

Geschichte der Neonatologie in Zürich 1908 – 1978

Kantonales Säuglingsheim
Abteilung für kranke Säuglinge und Frühgeborene
Abteilung für Neonatologie der Frauenklinik

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

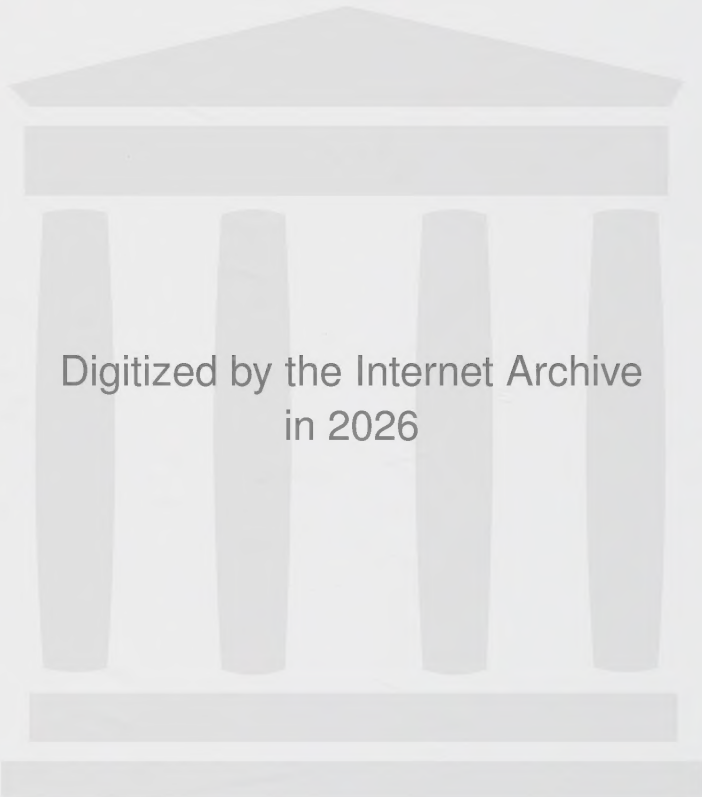
vorgelegt von
BEATRICE DIDIERJEAN
von Uster und Stäfa (Kt. Zürich)

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

1980

Zürich 1979





Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus dem Medizinhistorischen Institut der Universität Zürich
Direktor: Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Geschichte der Neonatologie in Zürich 1908 – 1978

Kantonales Säuglingsheim
Abteilung für kranke Säuglinge und Frühgeborene
Abteilung für Neonatologie der Frauenklinik

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von
BEATRICE DIDIERJEAN
von Uster und Stäfa (Kt. Zürich)

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Zürich 1979



Juris Druck + Verlag Zürich



ISBN 3 260 04734 4



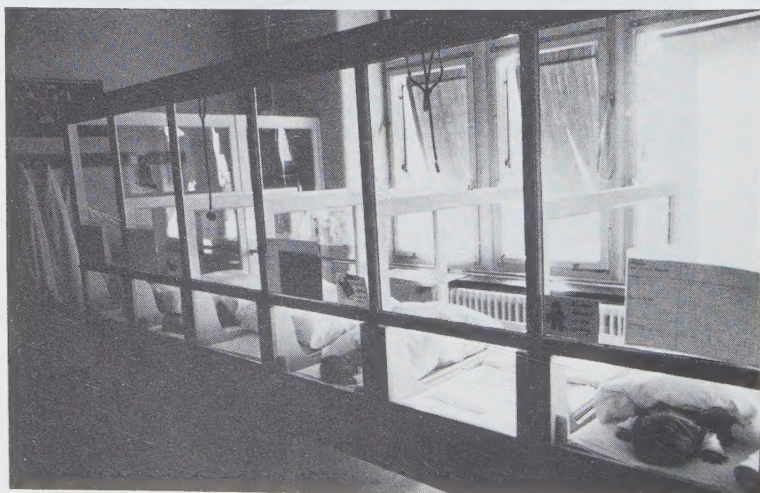
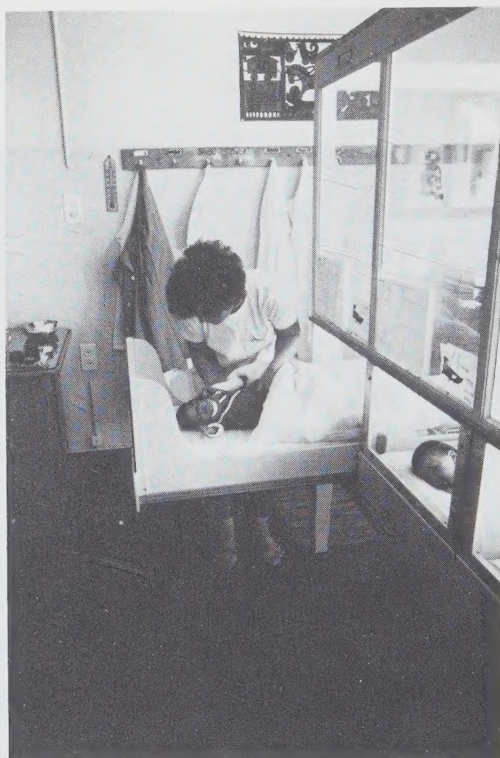
Jakob Bernheim



Heinrich Willi



Haus zum Rosenberg



Schubladenboxen

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	1
Kapitel I: Jakob Bernheim, 1868-1958	3
1. Lebenslauf	3
2. Persönlichkeit	5
3. Werk	8
Kapitel II: Das Kantonale Säuglingsheim von der Gründung bis 1937	22
1. Bau und Kauf des Hauses	22
2. Gründung des Säuglingsheims	22
3. Erweiterung des Säuglingsheims	25
4. Weitere Verbesserungen	27
5. Entwicklung bis 1937	29
6. Ende der Ära Bernheim	32
Kapitel III: Heinrich Willi, 1900-1971	33
1. Lebenslauf	33
2. Persönlichkeit	34
3. Werk	36
Kapitel IV: Das Kantonale Säuglingsheim unter Willi 1937-1970	46
1. Medizinisches	46
2. Bettenzahl, -belegung und Aufenthaltsdauer	49
3. Patienten	49
4. Personal	51
5. Bauten und Reparaturen	52
6. Vom Kantonalen Säuglingsheim zur Abteilung für Neonatologie	53
Kapitel V: Die Entwicklung der Neonatologie von 1970 bis heute	54

1. Bauliche Veränderungen	54
2. Aerztliche Betreuung	55
3. Kinder	55
4. Bettenzahl und Bettenbelegung	56
5. Neubau	56
6. Auszug aus dem Rosenberg	57
Zusammenfassung	58
Summary	59
Anhang	
Liste der ersten Assistenzärzte des Säuglingsheims	60
Graphische Darstellung	61
Verzeichnis der Publikationen Jakob Bernheims	62
Dissertationen unter Bernheim	69
Verzeichnis der Publikationen Heinrich Willis	71
Dissertationen unter Willi	81
Anmerkungen	84
Curriculum vitae	89

EINLEITUNG

Auf eigenen Wunsch durfte ich mein Thema bei Herrn Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing am Medizinhistorischen Institut der Universität Zürich bearbeiten. Die Darstellung gedieh unter der Anleitung durch Herrn Dr. Heinz Balmer, dem ich hier für seine Hilfsbereitschaft danke.

Die Art meiner Aufgabe brachte es mit sich, dass ich besonders vielen Personen für Auskunft und Hilfe zu Dank verpflichtet bin. Vom Säuglingsheim sind es Prof. Dr. med. Gabriel Duc, der Nachfolger Prof. Heinrich Willis, die frühere Oberschwester Martha Schmid und Schwester Marti Fenner. Unter den Professoren unterstützten mich ausserdem die Herren Guido Fanconi, Ernst Held, Hans Wissler und Andrea Prader. Ganz besonders wertvoll waren für mich die Unterlagen und Berichte, die mir die Tochter Jakob Bernheims, Frau Prof. Marguerite Schindler in Bern, und die Witwe Heinrich Willis, Frau Prof. Marie-Louise Willi in Zürich, zur Verfügung stellten. Akten erhielt ich im Zürcher Staatsarchiv, auf der kantonalen Gesundheitsdirektion (von Herrn Bächli) und im Universitätsspital. Ferner beantworteten mir die Herren Dr. Rolf Tobler (Bern) und Prof. Robert Wenner (Liestal und Basel) einige Fragen.

Anlass zu meiner Arbeit war der bevorstehende Umzug der Neonatologie aus dem Haus zum Rosenberg in das Gebäude der neuen Frauenklinik. Um eine umfassende Darstellung der Geschichte des Säuglingsheims Zürich geben zu können, vertiefte ich mich nicht nur in Bauakten und Jahresberichte. Indem ich Leben und Werk des Gründers, Jakob Bernheim, und seines Nachfolgers, Heinrich Willi, ausführlicher beschrieb, versuchte ich ausserdem zu zeigen, wie die beiden Persönlichkeiten das Haus mit ihrem Geist erfüllten und die Entwicklung der Neonatologie prägten.

I. JAKOB BERNHEIM, 1868-1958

1. Lebenslauf¹

Am 25. Februar 1868 kam Jakob Bernheim in Zürich zur Welt, wo er zusammen mit seinen vier Geschwistern aufwuchs. Nach der Primarschule besuchte er das Gymnasium altsprachlicher Richtung und immatrikulierte sich im Oktober 1886 an der medizinischen Fakultät der Universität Zürich, der damals der Chirurg Ulrich Krönlein als Rektor vorstand. Bernheims Vater, der in Zürich ein Seidengeschäft führte, hatte gehofft, er würde Rechtswissenschaft studieren, hatte ihn aber nie dazu gedrängt.

Nach gut bestandenem Propädeutikum arbeitete Bernheim während eines Semesters am Physiologischen Institut. Hier entstand seine erste wissenschaftliche Arbeit über "Die Innervation der Harnblase beim Frosch und Salamander". Nach neun Semestern beendete er im Winter 1891 das Studium mit dem Staatsexamen.

Nach der Offiziersschule half er in der Augenpoliklinik aus. Er wurde Professor Otto Haabs Privatassistent und doktorierte mit der Dissertation: "Ueber die Antisepsis des Bindehautsackes und die bakterienfeindliche Eigenschaft der Thränen".

Vom Herbst 1892 bis im November 1893 arbeitete er als alleiniger Assistenzarzt im Kinderspital Zürich unter Oscar Wyss und Wilhelm von Muralt. Am Neujahr 1894 trat er eine Volontärstelle an der k. u. k. Universitäts-Kinderklinik bei Professor Theodor Escherich in Graz an. Escherich war Fachmann für Säuglingskrankheiten. Im September zog Bernheim nach Wien, um seine Ausbildung an der damals als Ausbildungsstätte begehrtesten Kinderklinik unter Professor Hermann Widerhofer fortzusetzen. Ein Jahr später wurde er zum Assistenzarzt mit Honorar befördert.

Im August 1897 verliess er Wien und kehrte nach Zürich zurück. Sein Habilitationsgesuch wurde angenommen, und im Dezember erhielt er die Venia legendi für Kinderheilkunde. 1898 eröffnete er eine kinderärztliche Praxis an der Lintheschergasse in Zürich, arbeitete aber man-

gels Patienten im Labor des Hygieneinstitutes beim Pädiater Professor Oscar Wyss. Daneben führte er eine private Poliklinik für Kinderkrankheiten an der Selnaustrasse. Am 9. November 1899 heiratete er die Klavierlehrerin Rosalie Berta Karrer, die ihm 1901 eine Tochter Marguerite schenkte.

Im April 1908 übernahm er die Leitung des neueröffneten Kantonalen Säuglingsheims Rosenberg, dessen Gründung seiner Initiative zu verdanken war. Aus Zeitmangel gab er nun die Poliklinik an der Selnaustrasse auf.

Im Sommer 1915 wurde er zum Titularprofessor für Kinderheilkunde ernannt. Als Vertreter der Schweiz nahm Bernheim am Internationalen Kongress für Säuglingsschutz in Berlin 1911 und an den Internationalen Kongressen für Kinderschutz in Brüssel 1921 und in Genf 1925 teil.

Mit Säuglingsschutz und -fürsorge befassten sich die Schweizerische Gesellschaft für Kinder- und Frauenschutz, der Bernheim als Vorstandsmitglied angehörte, und die Stiftung Pro Juventute, in der er von 1919 bis 1929 als Mitglied des Stiftungsrates wirkte. Er zählte 1903 zu den Mitbegründern der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie, der er 1926-1929 als Vizepräsident und anschliessend bis 1932 als Präsident vorstand. Er wurde 1942 zu ihrem Ehrenmitglied ernannt.

Da sein Gehör allmählich abnahm, trat er 1936 als Dozent und Ende Januar 1937 auch als Leiter des Säuglingsheims zurück. Mit 73 Jahren verliess er 1942 die Schweiz, um in Amerika Ruhe vor dem Ansturm des nationalsozialistischen Deutschland zu finden. Nach Kriegsende kehrte er zurück.

1949 wurde er ins Ehrenkomitee des 6. Internationalen Kongresses für Pädiatrie gewählt, der 1950 in Zürich stattfand. Die Ehrenmitgliedschaft der Vereinigung Zürcherischer Kinderärzte wurde ihm 1950 zugesprochen; vor ihm war diese Ehrung nur Professor Emil Feer zugesprochen worden.

Sein hohes Alter verbrachte Bernheim in Bern, wo er am 19. Dezember 1958 im 91. Lebensjahr starb².

2. Persönlichkeit¹

Die Naturwissenschaft zog Jakob Bernheim von jeher an. Als Kna-be beherbergte er in seinem Schlafzimmer Frösche und Molche, und er brachte oft lange Abendstunden am See damit zu, Plankton zu fischen, um es unter dem Mikroskop zu betrachten und zu zeichnen. Doch Zoo-logie und Botanik vermochten ihn nicht ganz zu fesseln; das Schönste war für ihn der Arztberuf, da er die Naturwissenschaft mit der Teil-nahme am kranken Menschen verbindet. Die ersten klinischen Vorlesun-gen hinterliessen ihm einen tiefen Eindruck. Das Mitleid, das er emp-fand, drängte ihn, seinen kranken Mitmenschen zu helfen. Ganz beson-ders traf ihn das Unglück der leidenden Kinder.

Seine Assistentenzeit in Graz und Wien war für ihn fachlich und menschlich sehr wertvoll. Der Leiter der berühmten Wiener Universi-täts-Kinderklinik, Hermann Widerhofer, entliess ihn mit einem vorzüg-lichen Dienstzeugnis:

"... Derselbe hat seine Dienstesplichten in humanster Weise ge-gen die kranken Kinder und strengster Gewissenhaftigkeit erfüllt. Er hat sich in jedem Zweige der Pädiatrie auf das emsigste ge-übt und in jeder Hinsicht sich nicht nur die nöthigen manuellen Fertigkeiten zu eigen gemacht, sondern sich auch bei dem reichen Materiale eine tüchtige Diagnostik und reiche Erfahrung erwor-ben." ³

Damals (1898) eine pädiatrische Praxis zu eröffnen, brauchte Mut und ein Gefühl der Ueberlegenheit, denn die Kinderheilkunde war bei uns noch nicht als Spezialfach anerkannt. Doch dank seiner ausgezeich-neten Ausbildung an den Kinderkliniken von Zürich, Graz und Wien konn-te Bernheim diesen Schritt bedenkenlos wagen. Als erster in der Schweiz war er ausschliesslich als Kinderarzt tätig ².

Bald galt er bis über die Landesgrenzen hinaus als hervorragenden Kinderarzt, und aus dem In- und Ausland reisten besorgte Eltern mit ihren Kindern nach Zürich, um ihnen die bestmögliche ärztliche Betreuung zuteil werden zu lassen. Bernheims Persönlichkeit und sein grosses medizinisches Wissen flossten Kindern und Eltern Vertrauen und Zuversicht ein. Er brachte seinen kleinen Patienten viel väterliches Ver-

ständnis entgegen, und seine Ruhe und Güte gaben ihnen das Gefühl der Geborgenheit. Oft kam es vor, dass Kinder ihn auf einer Reise wieder erkannten und strahlend zu ihm gelaufen kamen, gefolgt von ihren dankbaren Eltern⁴. Auch in Aerztekreisen genoss er hohes Ansehen. Er war beliebt wegen seines frohmütigen, lauterer Wesens, seiner grossen Güte, seines gerechten Sinnes und seines wohlwollenden Entgegenkommens. Wegen seiner Erfahrung und Ueberlegenheit war er ein begehrter Konsiliar².

Eine aussergewöhnliche Menschenkenntnis erleichterte ihm den Zugang zu den kranken Kindern und ihren Eltern. Und immer suchte er sich in seine Mitmenschen zu versetzen. So liess ihn die eigene Erfahrung einer Gallensteinoperation schreiben:

"Es ist für einen Arzt eine gute Lehre, wenn er selber einmal auf dem Operationstisch liegen muss. Er kann dann die Gefühle seiner Patienten besser verstehen, wenn sie das gleiche Geschick ereilt, und die ganze Skala der Resignation bis zu dem Glücksgefühl der Befreiung von einer lästigen oder gar das Leben bedrohenden Krankheit mit ihnen teilen."¹

Auf die Bemerkung, wie schwierig es sei, Säuglinge zu behandeln, da sie ja nicht sagen könnten, wo es ihnen weh täte, antwortete Bernheim: "Dafür lügen sie mich auch nicht an."⁴

Sprichwörtlich wurde seine Bescheidenheit. Ueber sein kleines Gehalt, das er nie zu erhöhen begehrte, schrieb er:

"Mir selber war die Höhe meines Gehaltes gleichgültig. Die Arbeit im Säuglingsheim befriedigte mich derart, dass sie nicht mit Geld aufgewogen werden konnte. Mein Gehalt war so gering, dass die Steuerbehörde es nicht glauben wollte, als ich es auf dem Steuerformular eintrug, und eine Bestätigung des Gesundheitswesens verlangte. Es amüsierte mich sehr, als meine vorgesetzte Behörde es darauf verdreifachte."¹

Auch bei der Verwaltung der Frauenklinik war er für seine Anspruchslosigkeit bekannt, denn seine Wünsche beschränkten sich stets auf das Notwendigste.

Die Leitung des Säuglingsheims und das wissenschaftliche Arbeiten bedeuteten für Bernheim Verzicht auf freie Sonntage und Abende. Aber er hatte das wahre "feu sacré" für die Wissenschaft, die ihn eine tiefe Befriedigung als Arzt und Forscher erleben liess.

Für Krankenbesuche mit Tram und Kutsche reichte die Zeit nun nicht mehr, so dass er sich entschloss, ein Auto zu kaufen und sich von einem Chauffeur führen zu lassen, dies, um seine immer knapper werdende Zeit zum Nachdenken über seine eben besuchten kleinen Patienten verwenden zu können. Dabei ging seine Güte so weit, dass er einen langjährigen, immer mehr zum Trinken neigenden Chauffeur nicht entliess, weil dieser mit Sicherheit keine Stelle mehr bekommen hätte, bis er schliesslich im Burghölzli landete⁴.

Bernheim war sehr belesen, er liebte die Kunst und die Musik. Als Gymnasiast hatte er mit Begeisterung das Zürcher Stadttheater besucht und während des Studiums eine Vorlesung über Shakespeare belegt. Wenn immer möglich besuchte er, wenn auch nur kurz, am Sonntagmorgen das Zürcher Kunsthaus.

Sein Beruf führte ihn mit Persönlichkeiten zusammen, deren Bekanntschaft sein Leben bereicherte. Eine dauernde Freundschaft verband ihn mit dem Romanisten und späteren Präsidenten der Schweizerischen Völkerbundvereinigung Ernest Bovet. Ihm verdankte er auch das Zusammentreffen mit der besten Cembalospielerin jener Zeit, Wanda Landowska, und mit dem französischen Dichter und Arzt Georges Duhamel.

"Auch in den anregenden 'lundis' an der Bergstrasse 29, wo er [Ernest Bovet] Freunde, Professoren und Studenten empfing, herrschte eine in Zürich nicht leicht wiederzufindende Höhe der Konversation."¹

Auf dem Kongress für Säuglingsschutz in Berlin 1911 wurde er auch der Kaiserin vorgestellt. Am Ende des Krieges war Bernheims Ruf schon so weit gedrunken, dass mehr und mehr "hohe ausländische Herrschaften"¹ mit ihren kranken Kindern nach Zürich reisten. Bernheim erzählte:

"Besonders anspruchsvoll war der reichsunmittelbare Fürst K(...) aus Wien. Er thronte mit Frau und Kindern und Bedienung im Hotel Dolder. Im Salon sass er bei meiner Ankunft an einem langen Tisch und liess meinen Befund niederschreiben, ebenso meine Verordnungen, die Zahl der Entleerungen, ihre Beschaffenheit usw. Das Töchterchen litt an einem langwierigen Darmkatarrh. Die Mutter, eine gebürtige Gräfin, wagte nicht den Mund zu öffnen. Dabei war der Fürst ein kleiner unscheinbarer Mann, aber offenbar ein Haustyrann. Anders ein anderer hoher Herr, der Maharadscha von

Indore, welcher das Wort seiner Gemahlin überliess. Sie war seine dritte, aber nicht seine letzte."¹

Auch ein kleiner Prinz Liechtenstein aus Wien, der an einer Brustfellentzündung litt, gehörte zu Bernheims Patienten. Die Bekanntschaft des Wiener Orthopädieprofessors Adolf Lorenz machte er, als er ihn für eine Operation des in seiner Behandlung stehenden Töchterchens eines österreichischen Barons nach Zürich kommen liess.

Der nationalsozialistische Rassenhass trieb ihn 1942 auf die Flucht nach Amerika, da er in Europa keinen festen Boden mehr unter den Füßen zu haben glaubte. Die letzten Jahre seines Lebens aber verbrachte er in Bern, wo er, umsorgt von Gattin und Tochter, überlegenen Geistes, ruhig und ohne Klage die schweren Leiden seines hohen Alters ertrug.

"Sein Leben war ein fortwährendes Geben und Dienen, frei von jeder Ueberheblichkeit, und deshalb gross und nachahmenswürdig."²

3. Werk

a) Säuglingsheim⁵

Der Schmerz und die Enttäuschung über den Tod des Töchterchens eines ehemaligen Lehrers, das durch Ammenmilch, die damals kaum erhältlich war, wahrscheinlich hätte gerettet werden können, veranlasste Bernheim zu einem Artikel in der Neuen Zürcher Zeitung. Er wies darauf hin, dass für grosse Gebäranstalten ein Heim für kranke, schwache und zu früh geborene Kinder ein dringendes Bedürfnis sei. Auf diesen Appell hin erhielt er von Eltern seiner Patienten Geldbeträge für die Gründung eines Säuglingsheims als Ausdruck ihrer Dankbarkeit. Da Professor Theodor Wyder, der Direktor der Frauenklinik, ihm seine Unterstützung zusicherte, konnte seine Idee verwirklicht und das Kantonale Säuglingsheim gegründet werden.

Am 7. Februar 1907 erhielt er den Bericht, dass mit dem Umbau des als Säuglingsheim vorgesehenen Hauses zum Rosenberg begonnen werde, begleitet von Dankesworten des Regierungsrates:

"Der Regierungsrat benutzt den Anlass, Ihnen zu handen der, der Behörde unbekannten Schenkgeber jener Summe, sowie Ihnen für die vielfache Mühe, die Sie sich für die Gründung eines Säuglingsheims im Kanton Zürich gegeben haben, seinen wärmsten Dank auszusprechen."6

Die in ausländischen Säuglingsheimen gewonnenen Erfahrungen liessen Bernheim manchen Fehler von Anfang an vermeiden.

"Das Zürcher Säuglingsheim war demnach keine Frühgeburt. Es war ein kräftiges Kind, dessen Aufsicht mir vom ersten Tag an grosse Freude und Genugtuung verschaffte."5

b) Wissenschaftliche Arbeiten

(vgl. das Verzeichnis der Publikationen, S. 62-68)

Bernheims Interesse galt zunächst dem stark an Bedeutung zunehmenden Gebiet der Bakteriologie. Mit seinen Untersuchungen leistete er einen wesentlichen Beitrag zur Bakteriologie und Klinik der Diphtherie und anderer Infektionskrankheiten, namentlich der Lues congenita. Weitere Studien galten den frühkindlichen Verdauungs- und Ernährungsstörungen, der Säuglingsfürsorge und dem Icterus neonatorum (Neugeborenen gelbsucht).

Seine erste wissenschaftliche Arbeit Die Innervation der Harnblase beim Frosch und Salamander (Nr. 1/1892) schrieb Bernheim noch während des Studiums, als er für ein Semester im Physiologischen Institut arbeitete. Anhand des physiologischen Experimentes und der mikroskopischen Untersuchung suchte er eine Beziehung zwischen dem Nervenapparat und der Blasenfunktion zu erkennen.

Zur Bakteriologie kam er durch seinen Lehrer Professor Otto Haab, den Direktor der Universitäts-Augenklinik². Als Ergebnis dieser ersten Einführung in die Bakteriologie entstand 1893 seine Dissertation Ueber die Antisepsis des Bindehautsackes und die bakterienfeindliche Eigenschaft der Thränen (Nr. 2). Die Arbeit ging von Listers Antisepsis aus. Joseph Lister suchte durch Desin-

fektion Keimfreiheit aller Instrumente und auch des Operationsfeldes zu erreichen. Obschon dies grundsätzlich gerechtfertigt war, musste man zugeben, dass wohl keine Wunde bakterienfrei war. Wenn sie trotzdem heilte, lag dies an der bakterienhemmenden Kraft der Gewebe und Säfte. Um die Wirkung der Antiseptika zu prüfen, wurde bei elf Versuchspersonen ein harmloser Staphylokokkus in den Bindehautsack gestrichen und hernach versucht, ihn durch Spülung mit Antiseptika zum Verschwinden zu bringen. Dies gelang nicht vollständig. Immerhin wurde eine Hemmung des Bakterienwachstums erreicht. In weiteren zwanzig Versuchen wurde die Tränenflüssigkeit verschiedener Augen gesammelt und mit Bakterien besät. Eindeutig ergab sich die bakterienfeindliche Einwirkung der Tränenflüssigkeit (sie wird heute dem darin enthaltenen Ferment Lysozym zugeschrieben); allerdings kam es auf Art und Konzentration des Erregers an. Bernheim empfahl Pinselung und Spülung des Conjunctival-Sackes mit Antiseptika vor der Operation, weil damit die natürliche Abwehr unterstützt wurde.

Die folgende Arbeit Ueber die Mischinfection bei Diphtherie (Nr. 4/1894) entstand unter Professor Theodor Escherich in Graz. Da seit der Einführung des Behringschen Serums 1893 die Neutralisierung des Diphtherietoxins möglich war, kümmerte man sich jetzt um die sonst noch anwesenden Erreger. Bernheim fand in seinen Untersuchungen neben Diphtheriebazillen Strepto- und Staphylokokken, konnte aber keine Beziehung zwischen der Schwere der Erkrankung, dem Verhältnis der einzelnen Bakterienarten und ihrer Virulenz feststellen. Die Mischinfection begünstigte die Ansiedlung der Diphtheriebazillen; doch war ihr Einfluss auf die Toxinproduktion nicht beweisbar. Fest stand, dass nach vorgängiger Streptokokkeninfektion das Gewebe für den Diphtheriebazillus anfälliger war.

Gelegenheit, seine Studien fortzusetzen, bot sich Bernheim in Wien, wo ihn der Kinderarzt Professor Hermann Widerhofer mit der bakteriologischen Untersuchung der Diphtheriepatienten betraute. Die Frage der Wirkungsweise der Streptokokken auf die Stärke der Diphtherie-Infektion beantwortete Bernheim in der Arbeit Ueber die Rolle der Streptococcen bei der experimentellen Mischinfection mit

Diphtheriebacillen (Nr. 10/1897). Aufgrund seiner Untersuchungen musste er eine Virulenzerrhöhung durch den Einfluss von Streptokokkenstoffwechselprodukten ausschliessen, jedoch eine Schädigung des Organismus annehmen, die die Diphtherieinfektion begünstigte.

Im selben Jahr beschrieb er zusammen mit C. Folger eine verzweigte Form des Diphtherie-Erregers im Rachenexsudat, dessen Identität mit den diphtherischen Stäbchen sie in Kultur und Tierversuch nachweisen konnten (Nr. 8/1896).

Seine wissenschaftlichen Untersuchungen über die Diphtherie schloss er 1897 mit der Schrift Ueber die Pathogenese und Serumtherapie der schweren Rachendiphtherie (Nr. 14/1898) ab. Diese in Wien verfasste Arbeit sandte er als Habilitationsschrift nach Zürich. Noch immer war nicht klar, welche Rolle die Mischinfektion bei der schweren Rachendiphtherie spielte, so dass beinahe so viele Ansichten darüber bestanden, wie Untersuchungen durchgeführt worden waren. Grosse Bedeutung mass Bernheim den Untersuchungsmethoden zu, da er festgestellt hatte, dass die verschiedenen Ergebnisse auf deren Uneinheitlichkeit zurückgeführt werden konnten. Die Frage nach der Bedeutung der Streptokokken stellte sich besonders bei der septischen Diphtherie. Obwohl klinischer und bakteriologischer Befund nicht übereinstimmten, da das septische Krankheitsbild der Diphtherie selten mit einer Streptokokkensepsis zusammenging, war Bernheim von der Bedeutung der Streptokokken für die septische Diphtherie überzeugt. Er nahm ein Streptokokkentoxin an, das zusammen mit dem Diphtherietoxin die Krankheitserscheinungen verursachen sollte. Schliesslich beantwortete er die anfangs gestellte Frage, warum das Behringsche Serum gleichartige Fälle nicht gleich beeinflusste. Als Ursache vermutete er einerseits den Zeitpunkt der Antitoxingabe, andererseits das Ueberwiegen von Streptokokken und anderen Keimen, die die Wirkung des Serums lähmten oder durch Sepsis zur alleinigen Todesursache wurden. Daher bestand für ihn der nächste Schritt darin, nach einer spezifischen Bekämpfung der Streptokokken zu suchen.

Ebenfalls in Wien entstanden zwei Arbeiten über Stomatitis ulcerosa: Ueber einen bakteriologischen Befund bei Stomatitis

ulcerosa (Nr. 11/1898) und Zur Klinik und Bacteriologie der Stomatitis ulcerosa (Nr. 12/1898, mit Dionys Pospischill). Durch den mikroskopischen Nachweis der Erreger erkannte Bernheim die gemeinsame Aetiologie der Geschwüre an der Tonsille und in der Mundhöhle. Hugo Karl Plaut, dem es 1894 gelungen war, diese Angina von der Diphtherie abzugrenzen, hatte den Zusammenhang mit der Stomatitis ulcerosa nicht bemerkt.

"Unsere Mittheilung bildet somit die Brücke von den klinischen Beobachtungen der früher genannten russischen und französischen Aerzte zu den bacteriologischen Befunden von Plaut und Stooss und vereinigt so die Angina ulcerosa mit der Stomacace zu einem durch die Uebereinstimmung der klinischen Beobachtung mit dem bacteriologischen Befunde gefestigten Ganzen." ⁷

Die Zweifel am Nutzen der 1891 von Heinrich Irenäus Quincke eingeführten Lumbalpunktion des Hydrocephalus veranlassten Bernheim und Paul Moser dazu, ihre diagnostische Verwertbarkeit an achtzig Kindern mit Meningitis und ähnlichen Krankheitsbildern zu prüfen. Die Arten der Hirnhautentzündung unterschieden sie nach Druck, Eiweissgehalt, makro- und mikroskopischem Befund des Liquor cerebrospinalis. Zur Diagnosestellung einer tuberkulösen Meningitis war nur die mikroskopische Untersuchung geeignet. Entscheidend war der direkte Nachweis des Erregers, den sie in 73% der Fälle im Liquor feststellen konnten. Die zuverlässigste Methode blieb der Versuch am Meerschweinchen. Die gewonnenen Ergebnisse überzeugten Bernheim von der Brauchbarkeit der Lumbalpunktion zur Unterscheidung der Meningitiden nach ihrer Aetiologie (Nr. 9/1897).

In der Veröffentlichung Ueber meningococcenähnliche Pneumonieerreger (Nr. 15/1900) beschrieb er einen Fall von primärer Lungenentzündung, die durch einen meningokokkenähnlichen Erreger hervorgerufen worden war. Bisher galten die Meningokokken höchstens als Urheber sekundärer Pneumonien nach Meningitis. Für Bernheim bedeutete dieser Befund, dass man eine scheinbar harmlose Bronchitis stärker beachten müsse, da sie eine mögliche Infektionsquelle für eine Hirnhautentzündung bedeuten konnte.

Nachdem für einen grossen Teil der Infektionskrankheiten ein verantwortlicher Erreger gefunden war, begann man die begleitenden Mikroorganismen zu untersuchen. Unter dem Titel Mischinfektion (Nr. 6/1895) gaben Bernheim und Max Gruber eine Zusammenstellung der bisher gewonnenen Erkenntnisse. Aufgrund der beobachteten gegenseitigen Beeinflussung der Krankheitsprozesse, die zu einer Verstärkung, Abschwächung oder Veränderung der Symptome führte, versuchte man, an Kulturen die direkte Wechselwirkung der Erreger festzustellen. In Tierversuchen wurden die Wirkungen der Mischinfektion am lebenden Organismus geprüft.

"Wir müssen uns im vorliegenden Falle damit begnügen, die sicheren Thatsachen ins Licht zu stellen und die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit der einzelnen Erklärungsversuche zu erwägen." ⁸

Zur Erklärung der verstärkenden, "symbiotischen" Wirkung nahmen Bernheim und Gruber eine Beeinträchtigung der Widerstandsfähigkeit des befallenen Organismus durch die mitanwesende Bakterienart an. Diese sollte die Abwehrmechanismen des Wirtsorganismus hemmen und für den eigentlich krankmachenden Keim den Weg bereiten. Als Ursache für eine gegenseitige hemmende Beeinflussung zweier Bakterien machten sie Bakterienproteine verantwortlich, die eine Reaktion der Leukozyten hervorriefen, wobei bakterizide Schutzstoffe, sogenannte Alexine, gebildet würden.

Bernheim veröffentlichte mehrere Arbeiten über die Syphilis. Zu ihrer Vererbung äusserte er sich in der Schrift Ein Fall von hereditärer Syphilis in der 2. Generation (Nr. 39/1921). Da er im Hinblick auf den luetischen Grossvater annehmen konnte, dass auch dessen Frau an dieser Krankheit gelitten hatte, gab es keinen Grund mehr, die im Zusammenhang mit der Erkrankung ihres Kindes diagnostizierte Lues der Mutter nicht als vererbt anzusehen, zumal die körperlichen Befunde ebenfalls in diese Richtung wiesen. Das hiess, dass auch die angeborene Form der Syphilis weitervererbt werden konnte.

An einem Fortbildungskurs für Aerzte hielt Bernheim einen Vortrag über Erkennung und Behandlung der angeborenen Lues: Die moderne Behandlung der Syphilis congenita und ihre Resultate (Nr. 44/1923). Er wies auf die Wichtigkeit der frühzeitigen Erkennung der Krankheit im Interesse des Patienten und seiner Umgebung hin. In verdächtigen Fällen empfahl er zur Diagnose die Wassermannsche Probe, die Suche nach Veränderungen des Augenhintergrundes und die radiologische Untersuchung der Knochen. Um Rezidivfreiheit zu erreichen, behandelte er die Kinder so lange mit Salvarsan und Quecksilber, bis sie mindestens zweimal eine negative Serumreaktion zeigten. Die Behandlung war oft langwierig und führte nicht immer zum Erfolg.

Zur Präventivbehandlung der Kinder latent luischer Mütter (Nr. 65/1937) lautete die Ueberschrift einer Arbeit über die Frage, ob diese Kinder in jedem Falle oder nur bei fehlender oder unzureichender vorgeburtlicher Behandlung oder sogar nur beim Auftreten von Krankheitserscheinungen eine postnatale Prophylaxe bzw. Therapie erhalten sollten. Da einige Fälle von Arsenschädigungen in Form spastischer Lähmungen aufgetreten waren, sah er bei gesunden Neugeborenen von einer Spirozidkur ab. Von 35 untersuchten und beobachteten Kindern latent syphilitischer Mütter erkrankten drei nach einer Zeit von einem bis zwei Monaten und wurden behandelt. Die übrigen 32 blieben ohne vorbeugende Massnahmen gesund.

Der Nahrungszusammensetzung wurde damals bei der Behandlung von Säuglingen und Kleinkindern grosse Bedeutung zugemessen. Bernheim führte die Liebigsche Suppe⁹ in Zürich ein, die als Heilnahrung bei Milchnährschaden erfolgreich angewandt wurde¹.

Dass die Ernährung mit homogenisierter Berner Alpenmilch bei Säuglingen Skorbut verursachte, erkannte er, als innert kurzer Zeit mehrere Fälle von Barlowscher Krankheit in seine Behandlung kamen. Da weder der Gefrierpunkt noch das spezifische Gewicht oder irgendwelche Bestandteile gegenüber unbehandelter Milch verändert waren,

entschied er sich für die bereits von Pierre Lecornu in Paris geäußerte Ansicht, dass die Milch während der Homogenisierung mit toxischen, Skorbut verursachenden Stoffen beladen würde (Nr. 23/1907).

Um die Meinung, dass Sommerdiarrhöen als Folge der Verabreichung zersetzter Milch aufzutreten, zu widerlegen, führte er während dreier Jahre Untersuchungen an achtzig Kindern im Säuglingsheim durch. Wie erwartet, war die ungekühlt aufbewahrte Milch trotz erhöhten Säuregehaltes und hoher Keimzahlen kaum je Ursache für Verdauungsstörungen. Für Durchfälle und Dyspepsien konnten meist andere Gründe wie parenterale Infektionen oder falsche Nahrungszusammensetzung gefunden werden (Nr. 35/1916).

Dass rohe Milch der abgekochten, von der man annahm, dass darin enthaltene Stoffwechselermente zerstört würden, weder in bezug auf Gewichtszunahme noch auf Widerstandsfähigkeit gegen Krankheit überlegen war, zeigten Bernheims Ernährungsstudien, die er an fünf eineiigen Zwillingspaaren durchführte (Nr. 54/1929).

Nachdem lange Zeit verdünnte Milch als Säuglingsnahrung verwendet worden war, hielt man nun die mit Kohlehydraten angereicherte Vollmilch für geeigneter. An vierzig Säuglingen untersuchte Bernheim den Einfluss der Marriotschen Milchsäuremilch auf Kinder mit Ernährungsstörungen und Infektionskrankheiten. Die Erfolge überzeugten ihn von der Brauchbarkeit dieser Nahrung, die zudem den Vorteil hatte, auch bei monatelanger Verabreichung keine Mangelschäden zu verursachen, wie das bei ausschliesslicher Ernährung mit Eiweiss- oder Buttermilch beobachtet wurde (Nr. 55/1929).

In seiner Arbeit Zur Behandlung der Anorexie im Säuglings- und Kleinkindesalter (Nr. 59/1934) wies er darauf hin, dass eine Magenerkrankung als mögliche Ursache einer Anorexie (Appetitlosigkeit) nicht vernachlässigt werden dürfe. Zur Diagnose einer stauungsbedingten Gastritis und als erste therapeutische Massnahme schlug er vor, eine Magenausheberung durchzuführen und anschliessend mit Vichywasser zu spülen.

Diät erwies sich nicht nur bei Ernährungsstörungen als wirksam, sondern bewährte sich auch bei der Behandlung der Spasmophilie. Es

hatte sich gezeigt, dass Störungen im Calcium- und Phosphatstoffwechsel für die gesteigerte Erregbarkeit des Nervensystems verantwortlich waren. Als wirksamste Behandlung empfahl Bernheim die kombinierte Gabe von Phosphorlebertran und molkenfreier Milch, wodurch das gestörte Verhältnis von Alkalien zu Erdalkalien wieder in Ordnung gebracht wurde (Nr. 33/1913).

Während zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Schweiz hinter Norwegen und Schweden die geringste Säuglingssterblichkeit in Europa aufwies, übertraf sie an Höhe der Neugeborenensterblichkeit alle verglichenen Länder. Auch die Totgeburtensziffer war keineswegs gering. Im Ausbau der Säuglings- und Wöchnerinnenfürsorge sah Bernheim eine Möglichkeit zur Bekämpfung dieses Missstandes. In der Schrift Säuglings- und Wöchnerinnenfürsorge in der Schweiz (Nr. 26/1911) führte er die im Jahre 1910 bestehenden Einrichtungen auf dem Gebiet des Säuglings- und Mutterschutzes auf. Er erwähnte das Bundesgesetz von 1877 über die Arbeit der Frauen in den Fabriken, die privaten Wöchnerinnenvereine, den 1908 gegründeten Schweizerischen Verein für Frauen- und Kinderschutz, die Einführung der unentgeltlichen Geburtshilfe und setzte grosse Hoffnungen auf das im Entwurf vorliegende Kranken- und Unfallversicherungsgesetz. Einen günstigen Einfluss auf die Säuglingssterblichkeit schrieb er auch dem Lebensmittelgesetz zu, das einwandfreie Milch gewährleistete. Grosse Verdienste sprach er den Säuglingsfürsorgestellen, den Krippen und den Jugendfürsorgevereinen zu, die sich mit dem Schutze der Pflegekinder befassten. Zu den Säuglingsheimen bemerkte er:

"Säuglingsheime finden sich in Genf, Freiburg, Basel, St. Gallen, Aarau und Zürich, alle aber nur mit kleiner Bettenzahl, höchstens 16 Betten pro Anstalt. Nur das zürcherische ist eine staatliche Anstalt, die der Frauenklinik angegliedert ist und die einzige zugleich, in der von einem Kinderarzt die Hebammenschülerinnen theoretischen und praktischen Unterricht erhalten."10

In seinem Bericht über den III. Internationalen Kongress für Säuglingsschutz in Berlin vom 11. bis 15. September 1911 fasste er die vier Hauptpunkte zusammen, nämlich 1. Unterricht, 2. praktische Durchfüh-

rung der Fürsorge, 3. Gesetzgebung und Vormundschaftswesen und 4. Statistik. Als entscheidende gesetzgeberische Massnahme wurde schon damals die Einführung einer Mutterschaftsversicherung gefordert (Nr. 28/1911).

Sein Vortrag am Kongress beleuchtete die Verteilung der Kindersterblichkeit in verschiedenen Schweizer Städten in Abhängigkeit von Jahreszeit und Höhenlage. Er fand weder einen ausgeprägten Sommergipfel, wie dies von ausländischen Untersuchungen her bekannt war, noch einen Einfluss der geographischen Lage (Nr. 27/1911).

Zum gleichen Thema hielt er 1913 unter dem Titel Ziele der Säuglingsfürsorge in der Schweiz (Nr. 32/1913) einen Vortrag an der Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung für Frauen- und Kinderschutz. Statt wie in anderen Ländern eine Vereinigung für Säuglingsschutz zu gründen, schlossen sich die schweizerischen Kinderärzte dieser bereits bestehenden Organisation an, da sie dieselben Ziele verfolgte.

Anlass zu unzähligen Mutmassungen über Ursache und krankmachende Mechanismen boten die familiär auftretenden Fälle von schwerer Neugeborenenengelbsucht, mit denen sich Bernheim in den vier Arbeiten Ueber Ikterus beim Neugeborenen (Nr. 52/1928), Zur Prophylaxe des Icterus neonatorum gravis (Nr. 56/1931, mit Max Grob), Ueber Icterus gravis beim Neugeborenen (Nr. 62/1936) und Ueber Ikterus gravis neonatorum (Nr. 64/1937) befasste. Neben der angeborenen Gelbsucht infolge Verschlusses der grossen Gallengänge kannte man den Icterus prolongatus des Neugeborenen, dem eine ungenügende Leberfunktion zugrunde lag, und die durch eine infektiöse Leberzellschädigung verursachte Gelbsucht. Dem Icterus gravis familiaris aber stand man ratlos gegenüber. Die Suche nach einem verantwortlichen Erreger blieb erfolglos. Aufgrund seiner Untersuchungen glaubte Bernheim einen Zusammenhang zu erkennen zwischen mütterlicher Erkrankung während der Schwangerschaft und dem kindlichen Ikterus.

"Die hier meines Wissens zum erstenmal aufgedeckten Beziehungen des Schwangerenikterus zur Erythroblastose bei Mutter und Kind werfen auch ein Licht auf die Genese des Icterus neonatorum gravis. Er ist das Spiegelbild des Schwangerenikterus mit Erythroblastose und ist nach alldem ebenfalls auf eine Schwangerschaftsnoxe zurückzuführen. Diese Noxe kann das Mark, ein anderes Mal die Leber oder beide zugleich treffen und vielleicht auch die Läsion der Basalganglien bedingen."11

Man hatte die Erythroblastose als gemeinsames Merkmal der drei Krankheitsbilder Hydrops congenitus, Icterus neonatorum gravis und Anaemia neonatorum congenita erkannt, war sich jedoch nicht darüber klar geworden, ob es sich dabei um die Folge eines Blutzerfalls durch eine Schwangerschaftstoxikose oder einer abwegigen Blutbildung aufgrund eines konstitutionellen Leidens handelte. Da Bernheim bei den Neugeborenen oft keine Anämie fand, hielt er die Erythroblastose nicht für eine durch ein hämolytisch wirkendes Schwangerschaftsgift verursachte Knochenmarksreaktion. War eine neonatale Anämie vorhanden, so versuchte er sie durch die Annahme einer toxischen Knochenmarksschädigung zu erklären. Der in Versuchen festgestellten verminderten Resistenz der kindlichen roten Blutkörperchen mass er grosse Bedeutung zu, obwohl ein anderer Autor (Mitchell) als Ursache der Hämolyse richtigerweise eine im mütterlichen Serum vorhandene Substanz vermutete, die die Neugeborenen-Erythrozyten aufzulösen vermochte. Eine Prüfung von mütterlichem Serum auf Hämolyse oder Agglutination half nicht weiter, da beim einzigen derart untersuchten Fall weder die eine noch die andere Reaktion beobachtet werden konnte. Die zentrale Bedeutung der Anämie aufgrund einer hämolysierenden Wirkung mütterlicher Blutbestandteile erkannte Bernheim nicht. Er glaubte an ein toxisches mütterliches Stoffwechselprodukt, das einen schädigenden Einfluss auf Knochenmark, Leber und Stammganglien des Kindes hatte.

Zur Verhütung einer Toxikose wurde der Schwangeren die Einhaltung einer Milchdiät empfohlen. Die Muttermilch ersetzte man durch Ammenmilch, um die Aufnahme möglicherweise in der Milch vorhandener giftiger Stoffwechselprodukte zu vermeiden. Erfolgreich schien Bernheim die von Prof. Max Walthard, dem Direktor der Zürcher Frauenklinik, vorgeschlagene Leberdiät der Mutter. Nachdem eine Frau

zwei Kinder an Icterus gravis verloren hatte, erhielt sie bei einer weiteren Schwangerschaft in den letzten zehn Wochen täglich hundert Gramm Leber. Das Neugeborene blieb von einer stärkeren Gelbsucht verschont. Bei einer Prüfung der Leberbehandlung an gesunden Hausschwangeren der Zürcher Frauenklinik fand er auffallend weniger ikterische Kinder. Als Wirkungsmechanismus der Leberdiät vermutete er eine Hemmung der Hämolyse, wie sie für die Perniciöse Anämie angenommen wurde.

Einen Beitrag zur Diskussion über die Pylorusstenose veröffentlichte Bernheim in den beiden Arbeiten Ueber Pylorusstenose im Säuglingsalter (Nr. 18/1904) und Ueber Pylorusstenose im Säuglings- und Kindesalter (Nr. 24/1909). Bei der Frage nach der Natur der Stenose entschied er sich aufgrund eines eigenen pathologischen Präparates für eine Hypertrophie des Magen-Pförtners, wogegen andere Autoren einen Spasmus für wahrscheinlicher hielten. Ob es sich um eine Arbeitshypertrophie oder um eine angeborene Anlage handelte, konnte er vorerst nicht entscheiden. Bei späteren Untersuchungen fand er bei Kindern, die als Säuglinge das Bild einer Pylorusstenose gezeigt hatten, eine Retention der Speisen im Magen und eine erhöhte Azidität, ohne dass Schmerzen angegeben wurden. Er schloss daraus, dass die angeborene Pylorusstenose zu einer asymptomatischen Insuffizienz der Magenmotilität führe, während das akute Krankheitsbild mit dem charakteristischen explosionsartigen Erbrechen, dem Gewichtsstillstand und der Hyperperistaltik des Magens durch Krämpfe der Pylorusmuskulatur verursacht werde. Die beobachtete Heilung durch einfache diätetische Massnahmen führte er auf die günstige Beeinflussung dieser Krämpfe zurück.

In seinem Beitrag zur Kenntnis der Ekzemtodesfälle (Nr. 19/1905) versuchte Bernheim, eine Erklärung für den plötzlichen Ekzemtod zu finden. Während einige Autoren an der Theorie des Status lymphaticus mit einer durch Thymushypertrophie bedingten Trachealstenose oder mit plötzlicher Giftproduktion festhielten, hatten an-

dere regelmässig einen Herzstillstand als Todesursache beobachtet. In einem Fall fand Bernheim Staphylokokken, in einem anderen Fall Streptokokken; beide zeigten myokarditische Herde, der eine zusätzlich eine Bronchopneumonie. Der Schluss lag nahe, eine infektiöse Herzmuskel-schädigung anzunehmen, und zwar durch eine Kokkeninfektion des Blutes, die von der ekzematös geschädigten Haut ausging. Siebzehn Jahre später beschrieb Bernheim einen weiteren Fall mit ausgeprägter Myokarditis, der seine Auffassung bestätigte (Nr. 45/1923).

Die Frage nach der Entstehung blutiger Stuhlentleerung (Melaena) gab Anlass zu vielerlei Vermutungen. Um sich auf eigene Befunde stützen zu können, führte Bernheim Untersuchungen an zwölf Fällen durch. Die Ergebnisse bewertete er in der Arbeit Ueber Melaena neonatorum (Nr. 40/1921). Obschon er keine Bakterien fand, schloss er eine infektiöse Schädigung nicht aus, da er ein endemisches Vorkommen zu erkennen glaubte. Die Blutgerinnungszeit war nicht der Schwere der Melaena entsprechend verlängert und war daher kein geeigneter Wert für die Klassifizierung. Die Zahl der Thrombozyten war unterschiedlich und liess auch ihnen keine ursächliche Bedeutung zukommen.

Genauere Beobachtung und sorgfältig durchgeführte Untersuchungen bildeten die Grundlage für Bernheims Arbeiten. Solide Kenntnisse auf seinem Gebiet ermöglichten es ihm, die Ergebnisse anderer Forscher kritisch zu werten und eigene in die richtige Beziehung zum aktuellen Stand der Forschung zu setzen. Seine Publikationen zeigen anschaulich Wege und Irrwege der damaligen Wissenschaftler bei der Erforschung heute wohl bekannter Krankheitszustände. Wieviel ihm das wissenschaftliche Arbeiten trotz Misserfolgen und grossem Aufwand an Zeit und Geld bedeutete, sprach er mit folgenden Worten über seine Untersuchungen aus:

"Die Beglückung aber, die sie mir verschafft haben, wenn das Ergebnis etwas Neues war, kann man nicht mitteilen. Sie gehört zu den grossen Erlebnissen des Lebens. Aber das Suchen nach neuen Erkenntnissen allein ist schon an und für sich etwas so Erregen-

des, dass es selbst, wenn es zu nichts führt, trotzdem dadurch, weil es wie eine Besessenheit wirkt, keine Reue für verlorene Zeit aufkommen lässt. Es war halt doch schön, wenn ich auch den Masernerreger nicht gefunden habe."12

II. DAS KANTONALE SÄUGGLINGSHEIM VON DER GRÜNDUNG BIS 1937

1. Bau und Kauf des Hauses

Das Haus zum Rosenberg wurde 1891 von alt Friedensrichter Johann Jakob Maag erbaut. Als 1895 die Erben Maag ihre Liegenschaft zur Urania dem Kanton verkauften, zeigte es sich, dass es für diesen von Vorteil wäre, die benachbarte Liegenschaft zum Rosenberg ebenfalls zu erwerben. Am 3. Januar 1900 kam der Kaufvertrag zustande:

"Die Erben des Joh. Jakob Maag in Zürich 4 verkaufen an den Kanton Zürich bzw. den hohen Regierungsrat, ihre in Oberstrass gelegene Liegenschaft zwischen Frauenklinik und Haldenbachstrasse genannt zum Rosenberg, wie sie solche bisher besessen und erworben, nebst Zufahrtsstrasse mit eisernem Portal und den darin liegenden Gas- und Wasserleitungen."¹

Für die Summe von Fr. 95'000.- kam der Kanton in den Besitz des Rosenbergs, dessen Aeusseres und Inneres einem besseren, ohne Luxus ausgeführten, soliden bürgerlichen Wohngebäude entsprach². Während der folgenden Jahre wurde das Haus an Private vermietet.

2. Gründung des Säuglingsheims

An ihrer Sitzung vom 5. Dezember 1905 erklärte sich die Aufsichtskommission der Kantonsspitäler Zürich und Winterthur mit den Vorschlägen Bernheims und Wyders, des Direktors der Frauenklinik, einverstanden, an der Kantonalen Frauenklinik ein Heim für kranke und schwache Säuglinge und Frühgeborene einzurichten. Wyder hatte angeregt, das auf dem Areal der Frauenklinik gelegene Haus zum Rosenberg für diesen Zweck zur Verfügung zu stellen, wobei das Säuglingsheim im ersten Stock Platz finden würde, im Parterre aber Rekonvaleszenten der Frauenklinik untergebracht werden könnten. Am 11. Dezember wurde der Baudirektion der Auftrag für die Ausarbeitung von Plänen und Kostenvoranschlag erteilt³. Nach Besprechungen mit Wyder und Bernheim schlug die Baudirektion vor, folgende Umbauarbeiten durchzuführen⁴:

- eine gründliche Aussenrenovation, hauptsächlich die zweckentsprechende Kanalisation und Trockenlegung des Gebäudes
- Einrichtung einer Warmwasserheizung
- elektrische Beleuchtung
- Warmwasserversorgung in den Kinderzimmern
- Entfernung sämtlichen Täferwerks
- Linoleumbelag für die Holzböden

Im Bericht der Baudirektion heisst es ferner:

"Im weiteren möchten wir noch auf das veraltete System der bestehenden Abtritteinrichtungen hinweisen, die Thonröhrenableitungen und Gussklappapparate, welche theilweise nicht mehr funktionieren, besitzen."

Um bei der Bevölkerung Verständnis und Unterstützung für seinen Plan zu finden, schrieb Bernheim 1906 einen Aufsatz in der Neuen Zürcher Zeitung, worin er auf das Bedürfnis nach einem Heim für schwächliche und frühgeborene Kinder hinwies. Dass Bernheim damit viele für seine Absicht gewann, zeigten die zahlreichen grosszügigen Spenden, die er von dankbaren Eltern aus seiner Privatpraxis zur Gründung eines Säuglingsheims erhielt. Der Kostenvoranschlag betrug Fr. 39'000.-. Schliesslich standen für den Umbau des Hauses zum Rosenberg zum Zwecke der Errichtung einer Abteilung für Verpflegung von erkrankten Neugeborenen und der Unterbringung und Verpflegung von erholungsbedürftigen Wöchnerinnen 15'000 Fr. von Bernheim und 20'000 Fr. aus einem Legat Spinner zur Verfügung. Für die verbleibenden 4'000 Fr. wurde durch Regierungsratsbeschluss vom 24. Dezember 1906 ein Kredit bewilligt⁵. Die Verträge mit den im Rosenberg wohnenden Mietern konnten auf den 1. Mai 1907 gelöst werden; somit stand dem Beginn des Umbaus nichts mehr im Wege.

Unterdessen suchte man für das zukünftige Säuglingsheim mit Rekonvaleszentenstation nach einer geeigneten weiblichen Oberleitung. Sie fand sich in der 1866 geborenen Anna Kradolfer von Stammheim.

"Ausserdem zeichnet sich Frl. Kradolfer durch eine sehr gute allgemeine Bildung, feines Benehmen und feinen Takt aus, Eigenschaften, welche der Vorsteherin des neuen Institutes wohl sehr

zu statten kommen und ihr von Anfang an den nötigen Respekt und die erforderliche Autorität sichern werden."⁶

Fräulein Kradolfer wurde schon auf den 1. Oktober 1907 gewählt, damit sie in der Zwischenzeit bis zum Antritt ihrer Stelle als Oberin einige Säuglingsheime in Deutschland genau studieren und aufgrund ihrer Eindrücke und Erfahrungen dann die Einrichtung des Zürcher Säuglingsheims leiten könnte.

Als sich am 10. Februar 1908 Vertreter der Gesundheits- und der Baudirektion zur Kollaudation im Rosenberg einfanden, war das Haus bereit.

"Nach eingehender Besichtigung des Gebäudes wurde konstatiert, dass die ausgeführten Bauarbeiten den Anforderungen entsprechen."⁷

Auch die Taxordnung, die für die Verpflegung eines Säuglings je nach der elterlichen Vermögenslage Tarife von 50 Rappen bis zu 7 Franken im Tag vorsah, war vom Regierungsrat genehmigt worden⁸.

Eine Woche vor der Eröffnung stellte Wyder den Antrag an die Gesundheitsdirektion, Dr. med. Jakob Bernheim-Karrer, Privatdozent an der medizinischen Fakultät, zum Vorstand des Säuglingsheims zu ernennen⁹.

Am 8. April 1908 kam der erste kleine Patient in den Rosenberg, der bis heute für viele Kinder ein Stück auf dem Weg ins Leben bedeutet hat.

Bernheim lag viel daran, im Säuglingsheim wissenschaftliche Untersuchungen durchzuführen, weshalb er sich dafür einsetzte, dass Spenden, die er für das Säuglingsheim erhielt, für eine bessere Ausrüstung des Laboratoriums verwendet wurden¹⁰. Ebenso beantragte er, einen Apparat zur galvanischen Untersuchung der Nerven anzuschaffen.

"Zur exakten Diagnose der im Säuglingsalter so häufig auftretenden Convulsionen, bzw. ihrer Ursachen, ist heute ein derartiger Apparat kaum mehr zu entbehren."¹¹

Schon bevor das Säuglingsheim eröffnet wurde, schlug Bernheim vor, eine beschränkte Anzahl interner Schülerinnen aufzunehmen, wie sich dies in deutschen Säuglingsheimen und an der Schweizerischen Pflegerinnenschule bewährt hatte. Dennoch wurde die Pflege anfänglich von drei

Wärterinnen besorgt, bis sie alle nach kurzer Zeit um ihre Entlassung baten, übermüdet durch die vielen Nachtwachen. Bernheim kam deshalb wieder auf seinen Vorschlag einer Pflegerinnenschule zurück¹². Dafür wurde am 15. April 1909 ein Regulativ ausgearbeitet:

"Die Frauenklinik Zürich übernimmt die Ausbildung von Wärterinnen für Kinder, welche im ersten Lebensjahr erkranken. Bewerberinnen müssen das 18. Altersjahr erreicht und das 35. noch nicht zurückgelegt haben. Sie haben sich schriftlich zu verpflichten, ein Jahr im Dienste der Anstalt zu verbleiben."¹³

Um die Ernährung der Säuglinge mit Frauenmilch sicherzustellen, wurden 1911 erstmals zwei Ammen angestellt. Das Regulativ für den Ammendienst in der Kantonalen Frauenklinik galt auch für sie.

"Für den Ammendienst nimmt die Frauenklinik gesunde Mütter, die ihre Kinder selbst stillen, in beschränkter Zahl unentgeltlich auf. Nach einer Probezeit von 8-14 Tagen können diese als Anstaltsammen angestellt werden."¹⁴

Dank grosszügiger Spenden dankbarer Eltern und anderer Gönner konnte 1909 der Grundstock zu einem Fonds für die Vergrösserung des Säuglingsheims gelegt werden¹⁵. 1911 überwies das Organisationskomitee des Kinderhilfstages in Zürich Bernheim 2'700 Fr. mit der Bestimmung, diesen Betrag zur Aeufnung eines Freibettenfonds zu verwenden. Vom selben Komitee wurde der Fonds 1913 um 1'000 Fr. vermehrt¹⁶.

3. Erweiterung des Säuglingsheims

Am 29. April 1914 ersuchte Bernheim in einem Schreiben die Gesundheitsdirektion, das durch den Austritt von Fräulein Dr. Kworostansky, der Assistentin für wissenschaftliche Untersuchungen an der Frauenklinik, frei werdende Zimmer im zweiten Stock des Rosenbergs der Oberin zur Verfügung zu stellen und deren Zimmer im ersten Stock in ein Krankenzimmer umzuwandeln¹⁷. Durch Regierungsratsbeschluss vom 6. Juni 1914 wurde dieser Umbau mit einem Kredit von Fr. 2'500.- bewilligt. Die Erweiterung um sechs Betten bedingte die Aufnahme einer vierten Schülerin.

Als im Herbst 1918 das neue Gynäkologiegebäude der Frauenklinik bezogen werden konnte und die Rekonvaleszentenstation im Rosenberg aufgehoben wurde, wies Bernheim darauf hin, dass die Erweiterung des Säuglingsheims ein dringendes Bedürfnis sei:

"Wir sind nicht mehr im Stande, alle von der Frauenklinik uns überwiesenen kranken Kinder aufzunehmen, und können vielen Anfragen von auswärts nicht entsprechen." ¹⁸

Er schlug der Gesundheitsdirektion vor, die frei werdenden Räume im Parterre nun ebenfalls für das Säuglingsheim einzurichten. Wyder, der von der Notwendigkeit einer Erweiterung des Säuglingsheims überzeugt war, erklärte sich bereit, zugunsten des Säuglingsheims auf die Anstellung eines dritten Volontärarztes zu verzichten; auch war er anfänglich einverstanden, den so dringend benötigten Assistenten für das Säuglingsheim in der Frauenklinik unterzubringen ¹⁹. Bernheim bemerkte dazu:

"Dadurch [durch die Erhöhung der Bettenzahl] wird es eher nicht mehr zu umgehen sein, dass ein ständiger Assistenzarzt angestellt wird. Allein könnte ich die Anstalt dann nicht mehr richtig besorgen, macht sich doch schon jetzt gelegentlich der Mangel eines Assistenten unangenehm bemerkbar." ¹⁸

Bernheims Umbauvorschläge, nämlich die Beseitigung des Wandgetäfers, Belegung der Parkettböden mit Linoleum und Abrundung der Ecken, wurden von der Baudirektion abgelehnt, da sie meinte, es handle sich nur um ein Provisorium ²⁰. Auch Dr. med. Hans Näf, ein Mitglied der Aufsichtskommission, hielt es für richtig, "dass die baulichen Veränderungen auf das allernotwendigste beschränkt werden, einmal der momentanen riesig teuren Preise wegen, andermal weil es sich ja voraussichtlich nur um ein Provisorium handelt." ²¹ Weiter führte er in seiner Stellungnahme aus:

"Auf dem Standpunkt des regierungsrätlichen Beschlusses stehend, dass auf den Spitalarealen die Krankenanstalten nicht grösser werden sollen, als wie der klinische Unterricht erfordert, halte ich die Bettenzahl von 45 für das Säuglingsheim als oberste Grenze, nicht bloss für heute, sondern für alle Zukunft." ²¹

Am 19. März 1919 wurde an einer Besprechung über den Umbau des Rosenberg beschlossen, dass das Säuglingsheim endgültig dort untergebracht werde, denn Bernheim erklärte, dass bei Hinzuziehung des Erd-

geschosses das Haus für immer genügend Platz zur Unterbringung des Säuglingsheims bieten werde²². Damit wurde der Plan fallengelassen, die kürzlich erworbene Schmidtsche Liegenschaft an der Ecke Universitätsstrasse - Haldenbachstrasse, die sich zur vorgesehenen Beherbergung der Privatwöchnerinnenabteilung als unbrauchbar erwiesen hatte, als Säuglingsheim zu verwenden²³.

Schliesslich wurden zwei Zimmer im Erdgeschoss als Kinderzimmer mit insgesamt vierzehn Betten eingerichtet. Das dritte sollte dem Assistenten als Wohnung dienen, da Wyder nachträglich doch wünschte, dass jener im Säuglingsheim untergebracht werde. Die Bettenzahl erhöhte sich damit auf 39.

Die Kosten, die sich auf Fr. 28'000.- beliefen, konnten teilweise aus dem nun Fr. 16'000.- aufweisenden Fonds für die Erweiterung des Säuglingsheims bestritten werden²⁴.

Die Stelle eines Assistenzarztes im Säuglingsheim wurde durch Regierungsratsbeschluss vom 10. Mai 1919 geschaffen. Als erster Inhaber wurde am 11. Juni 1919 Dr. med. Walter Sonderegger von Teufen gewählt. Da seit der Erweiterung eine einzige Schwester zur Beaufsichtigung der Schülerinnen nicht mehr genügte, wurde im Oktober eine zweite angestellt²⁵.

4. Weitere Verbesserungen

Schwierigkeiten bereitete schon seit langem der Weg vom Hauptgebäude der Frauenklinik zum Rosenberg. Das erste Projekt für eine Verbindungsstrasse im Jahre 1901 war zu teuer. Eine billigere Variante wurde 1907 ausgearbeitet; doch Wyder bat um Aufschub, bis die Frage der Erweiterung der Frauenklinik gelöst sei²⁶. 1908 erhielt die Bau-
direktion den Auftrag, über Instandstellung und Verbreiterung des Fussweges zwischen Rosenberg und Frauenklinik zu berichten²⁷. 1915 hätte man gerne die Treppen beseitigen lassen, um das Befahren des Weges mit Handwagen zu ermöglichen. Die Verwaltung der Frauenklinik äusserte sich so dazu:

"Der Verkehr zu diesen Annexgebäuden [Urania, Rosenberg und Haldenbach] ist durch den Transport von Patienten, Speisen, Lebensmitteln und Wäsche ein derart bedeutender, dass es unbedingt nothwendig ist, denselben etwas bequemer zu gestalten ... "28

In der Folge wurde der Weg verbessert. Im Zusammenhang mit dem Neubau des gynäkologischen Institutes wurde schliesslich 1918 das Projekt für eine Verbindungsbrücke ausgearbeitet, die bis heute Frauenklinik und Rosenberg miteinander verbindet²⁹.

Neben den Umbauarbeiten zur Erweiterung 1914 und 1919 wurden alljährlich kleinere Ausbesserungen vorgenommen. 1910 belegte man die Treppen und das Speisezimmer mit Linoleum. Im Budget 1917 ist folgender Posten aufgeführt:

"Reparatur des Daches mit Anstrich des Dachgesimses am Haus zum Rosenberg,
Anstrich und Reparatur der Veranden, der Innen- und Aussenfenster am Haus zum Rosenberg,
Anstrich des Esszimmers im Haus zum Rosenberg mit Oelfarbe. "30

1924 war ein Neuanstrich verschiedener Krankenzimmer und die Reparatur der Veranda fällig. Eine Aussenrenovation wurde 1926 durchgeführt.

Eine grosszügige Schenkung von 1'000 Fr. erlaubte 1923 die Anschaffung von acht Glasschutzwänden, die dazu dienten, kranke Säuglinge gegenseitig besser vor Infektionen zu schützen³¹.

Nachdem der Kantonsrat 1928 dem Bau eines Logierhauses an der Bolleystrasse für die Angestellten der Frauenklinik zugestimmt hatte, wurde vorgesehen, dass auch die im Rosenberg ungenügend untergebrachten Schwestern und Schülerinnen des Säuglingsheims im Neubau Unterkunft finden sollten. Ausserdem wurde es möglich, Labor und Milchküche in das neue Gebäude zu verlegen, "wodurch endlich auch für diese hygienisch einwandfreie Räume geschaffen werden".³²

5. Entwicklung bis 1937³³

Obwohl Bernheim 1905 die Notwendigkeit eines Heims für kranke Säuglinge erkannt hatte, sah er kaum die Entwicklung voraus, die das bisher vernachlässigte Gebiet der Säuglings-, Neu- und Frühgeborenenpflege in den folgenden Jahrzehnten nehmen sollte. Welche Bedeutung sein Säuglingsheim schon nach kurzer Zeit erlangte, lässt sich an einigen Zahlen erkennen. Zählte der Rosenberg bei seiner Eröffnung 1908 dreizehn Betten, so waren es 1914 schon doppelt so viele; 1919 erhöhte sich die Zahl auf 39, und 1934 mussten zu den 44 Normalbetten sogar drei Notbetten aufgestellt werden. Die Zahl der aufgenommenen Kinder nahm von 80 im Gründungsjahr auf 172 im Jahre 1919 zu. 1934 waren es schon 302.

a) Personal

Die Zunahme der Patienten erforderte eine Anpassung des Personals. Bis 1914 besorgte die Oberin mit einer Wärterin und drei internen Schülerinnen die Pflege; dann wurden zunehmend auch externe beschäftigt, so dass 1919 elf Schülerinnen ausgebildet wurden. Im selben Jahr war auch die Anstellung einer zweiten Schwester nicht mehr zu umgehen. Der Säuglingspflegekurs wurde jedes Jahr mit der maximalen Schülerinnenzahl durchgeführt. 1930 konnten keine Anmeldungen mehr berücksichtigt werden, da die vorhandenen Plätze bis 1934 vergeben waren.

Bis zur Erweiterung von 1919 lag die ärztliche Betreuung allein bei Bernheim, der neben seiner Tätigkeit als nebenamtlicher Leiter des Säuglingsheims in der Stadt eine kinderärztliche Praxis führte. Für seinen beispiellosen Einsatz zum Wohle der schwächsten unter den Kindern wurde ihm bis 1917 ein Jahresgehalt von 800 Franken entrichtet. 1918 wurde es auf 1'500 Franken erhöht und betrug nach einer weiteren Anpassung 1920 schliesslich 2'500 Franken. 1919 wurde ihm ein Assistenz-

arzt bewilligt, der jedoch neben dem Dienst im Säuglingsheim auch die Fürsorgestelle der Frauenklinik zu besorgen hatte¹⁸.

Damit die Ernährung der Säuglinge mit Frauenmilch gewährleistet war, wurden von 1911 an jeweils zwei Ammen mitsamt ihren Kindern aufgenommen; eine dritte wurde 1920 notwendig.

Die Taxe für ein krankes Kind, die in der Taxordnung von 1908 mit 50 Rappen pro Tag für minderbemittelte Kantonsbürger und mit höchstens 7 Franken für gutsituierte Ausserkantonale festgelegt war, erhöhte sich 1931 auf 2 Franken bis 12 Franken. 1934 kostete ein Pflegetag die Eltern Fr. 2.50 bis 12 Franken. Das Durchschnittskostgeld stieg von 1919 bis 1922 um einen Franken und drei Rappen, nämlich von Fr. 2.23 auf Fr. 3.26.

b) Patienten

Von Anfang an gehörte die Pflege der Frühgeborenen zu den wichtigsten Aufgaben des Säuglingsheims, betrug doch ihr Anteil selten weniger als 20 bis 30% aller aufgenommenen Kinder. Die häufigsten Todesursachen der Frühgeborenen waren Lebensschwäche, Asphyxie und Atelektasen, weiter Hirnblutungen, Bronchopneumonien und Sepsis. Von 1931 bis 1936 (die Statistik beginnt erst 1931) bestand der häufigste Einweisungsgrund in Verdauungsstörungen (Dyspepsie, alimentäre Intoxikation und Dystrophie). Die nächsthäufigen Ursachen waren Asphyxie, Lebensschwäche und Bronchopneumonie. Auch Ekzem und Rachitis kamen oft vor. Erstaunlich selten war die Diagnose Icterus gravis neonatorum. Die Anzahl dieser Patienten stieg erst sprunghaft an mit dem Bekanntwerden des Rhesussystems und mit der Einführung der Austauschtransfusion in den vierziger Jahren. Jährlich wurden zwei bis sechs Fälle von Lues congenita eingewiesen; ausser ihnen wurden jeweils fünfzehn bis zwanzig Kinder wegen Lues der Mutter zur Beobachtung aufgenommen. Abgesehen von den Frühgeborenen starben von 1931 bis 1936 am meisten Kinder an den Folgen einer Hirnblutung sowie an Bronchopneumonie, ferner an Asphyxie oder einem angeborenen Herzfehler.

c) Unfälle

Dass in Anbetracht all der kleinen, hilflosen, schwachen Wesen nicht immer alles wie gewünscht verlief, liess sich trotz besten Willens nicht verhindern. Ein unerfreulicher Zwischenfall ereignete sich im Juni 1915, der noch fünfzehn Jahre später zu reden gab. Ein frühgeborenes, 1190 Gramm wiegendes Mädchen verbrannte sich das rechte Händchen so unglücklich an einer zu heissen Bettflasche, dass es nach Schulaustritt wegen Verstümmelung der Hand eine Rente zugesprochen bekam³⁴.

d) Therapie

Die therapeutischen Mittel waren noch beschränkt. Zudem war Bernheim sehr zurückhaltend mit Medikamenten, so dass vorwiegend die Vitamine C und D, Coramin, Lobelin und Eisen verabreicht wurden. Pneumonien behandelte man mit Bronchitiskessel, Hustenmedizin und Coramin³⁵.

Ein Herzfehler war entweder mit dem Leben vereinbar oder führte zum Tode; Herzoperationen an Säuglingen wurden damals noch nicht durchgeführt.

Einen Fortschritt in der Rachitisbehandlung brachte 1922 die Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne. Die Erfolge waren so günstig, dass 1925 die Zahl der Bestrahlungssitzungen an Patienten des Säuglingsheims schon 1264 betrug.

Die Einführung der Röntgendiagnostik in der Frauenklinik am 9. Juli 1935 bedeutete eine grosse Erleichterung in der Diagnostik verschiedener Erkrankungen des Säuglings. Bis Ende 1935 wurden über hundert Kinderaufnahmen für das Säuglingsheim gemacht.

6. Ende der Aera Bernheim

Ende Januar 1937 trat Bernheim als Leiter des Säuglingsheims zurück. Die seinem Werk zugrunde liegende Idee, die Betreuung des kranken Neugeborenen durch einen Pädiater, wie sie zu Beginn des Jahrhunderts in der Schweiz nicht üblich war, hatte sich inzwischen auch andernorts durchgesetzt. Nach 28 3/4 Jahren unermüdlichen fachlichen und menschlichen Einsatzes konnte Bernheim seinem Nachfolger ein Werk übergeben, das die Anfangsschwierigkeiten überwunden und einen festen Platz im Zürcher Spitalleben gewonnen hatte.

III. HEINRICH WILLI, 1900-1971

1. Lebenslauf¹

Heinrich Willi wurde am 4. März 1900 als sechstes von neun Kindern in Chur geboren, wo sein Vater eine Maschinenfabrik besass. Nach dem Besuch der Primarschule und des Realgymnasiums studierte er Medizin. Das erste propädeutische Examen bestand er in Freiburg i. Ue., nachdem er während des ersten Semesters noch die fehlende Lateinmatur nachgeholt hatte. Das zweite Propädeutikum legte er in Bern ab. Die anschliessende klinische Ausbildung erhielt er in Genf, München und in Zürich, wo er 1925 sein Studium mit dem Staatsexamen abschloss. Er doktorierte beim Pathologen Hanns von Meyenburg mit einer Dissertation über angeborene Elephantiasis.

Nach einem Jahr am Pathologischen Institut des Kantonsspitals Zürich folgten zwei Jahre Ausbildung in Chirurgie und Medizin am Kantonsspital Winterthur.

1928 konnte er die ersehnte Assistentenstelle bei Professor Emil Feer am Kinderspital Zürich antreten. Feers Nachfolger wurde 1929 Guido Fanconi, der Willi 1930 eine Oberarztstelle mit der Aussicht auf die Habilitation anbot. Im selben Jahre heiratete Willi Marie-Louise Chuard und zog mit ihr an die Pestalozzi-Strasse. Von dort war der Weg ins Kinderspital nicht weit, so dass er jeden Abend nochmals hinging, um die Blutanalysen des Tages nachzuprüfen.

1936 habilitierte er sich mit einer Arbeit über die Leukosen im Kindesalter. Ein Jahr später übernahm er als Nachfolger Bernheims die Leitung des Säuglingsheims Rosenberg, die ihm als nebenamtliche und später halbamtliche Stelle Zeit liess für seine 1937 an der Stadelhoferstrasse eröffnete kinderärztliche Praxis.

1945 wurde Willi Titularprofessor. Der Schweizerischen Kinderärztesgesellschaft stand er von 1959 bis 1962 als Präsident vor. Sie ernannte ihn später zu ihrem Ehrenmitglied. Ebenso wurde er in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Verdienste Ehrenmitglied der Deut-

schen Kinderärztegesellschaft und Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina.

Ende Sommersemester 1970 trat Willi von seiner Lehrtätigkeit als Dozent für Kinderheilkunde zurück und übergab am 1. Oktober die Leitung des Säuglingsheims dem Neonatologen Gabriel Duc. Den Patienten seiner Praxis widmete er sich weiterhin mit grösster Hingabe.

Wenige Monate nach seinem Rücktritt starb er am 16. Februar 1971 an einem Herzversagen bei der Ausübung seiner ärztlichen Tätigkeit.

2. Persönlichkeit

Heinrich Willi sah seinen Weg als Arzt und Forscher nicht von Anfang an vorgezeichnet. Als Sohn eines Maschinenfabrikanten dachte er noch in der Mittelschule zunächst nicht daran, der technischen Familientradition untreu zu werden.

Seine Zukunft als Kinderarzt entschied sich während seiner Münchener Studienzeit, wo ihn Professor Meinhard Pfauenders Vorlesungen über Kinderheilkunde begeisterten. Bestärkt wurde er in seinem Entschluss durch die eindrückliche Persönlichkeit Emil Feers, bei dem er noch kurze Zeit als Assistenzarzt in Zürich arbeitete². Fanconi, Feers Nachfolger, schrieb über Willi:

"H. Willi gehörte zu jenen meiner Mitarbeiter, die so begeistert sowohl vom ärztlichen Beruf als auch von der wissenschaftlichen Forschung waren, dass ihre Arbeitswoche nicht aus 42 Stunden, sondern aus vollen 7 Tagen bestand."³

Neben den vielen wissenschaftlichen Arbeiten war Willis grösstes Werk die Leitung des Kantonalen Säuglingsheims. Mit bündnerischer Hartnäckigkeit überwand er viele Widerstände, die seinen Weg behinderten. Im Rosenberg erwartete ihn täglich die Aufgabe, die er als die vornehmste des Arztes bezeichnete: Leben zu erhalten und zugleich wissenschaftlich tätig zu sein². Peinliche Sauberkeit, Sorgfalt und Exaktheit waren für ihn angesichts mancher erschwerender Verhältnisse erstes Gebot für Aerzte und Pflegepersonal.

Der damals freiwillige Untersuchungskurs war stets gut besucht, und die Studenten schätzten seine Art des Unterrichts im kleinen Kreise sehr. Besonders beeindruckt waren sie von der Sorgfalt und Behutsamkeit, mit der Willi seine kleinen Patienten anfasste⁴.

Bei den Schwestern war er seiner Ruhe und Hilfsbereitschaft wegen beliebt. Obwohl oft von Zeitnot geplagt, fand er immer ein paar Minuten, um ihnen bei Fragen in der Pflege ihrer Schützlinge ratend beizustehen. Nicht selten brannte in Willis Büro im Rosenberg das Licht bis um Mitternacht, wenn er nach seiner Arbeit in der Praxis und im Säuglingsheim endlich Stille fand, um sich seinen wissenschaftlichen Untersuchungen zu widmen. In einem Interview nach Freizeit und Privatleben befragt, antwortete er mit einer Handbewegung, die seine Bücherwand und das Krähen im Nebenzimmer einschloss: "Sonst noch? Nein - dies ist mein Hobby!"²

Seine Kollegen achteten Willi wegen seiner Gewissenhaftigkeit, seiner absoluten Korrektheit, Ausdauer und Bedächtigkeit. Sein unermüdlicher Einsatz für die Klinik, seine teilnehmende Einstellung zum kranken Leben, seine Selbstlosigkeit liessen ihn für viele seiner Schüler und Kollegen ein Vorbild sein.

Kindern und Eltern erschien er nicht nur als Arzt, sondern als gütiger Freund und Helfer.

"Ihm in kranken Tagen zu begegnen, war Trost und in gesunden Freude. Er schien stets auf eine ernste Art heiter zu sein, war von einer natürlichen Freundlichkeit und nie sentimental."⁵

Oft kam es vor, dass schon herangewachsene Patienten, denen Willi seit ihrer Kindheit bekannt war, zwischen schreienden Säuglingen und Kleinkindern in seinem Wartzimmer sassen, um ihm auch jetzt noch ihre Sorgen anzuvertrauen, jetzt, wo ihnen sein vornehmes, bescheidenes Wesen, seine Ethik als Arzt offenbar wurden⁶.

3. Werk

Mit über achtzig wissenschaftlichen Veröffentlichungen in verschiedenen Fachzeitschriften erbrachte Willi einen beachtlichen Beitrag zur klinischen Forschung. Sein grösstes Interesse galt der Hämatologie; daneben befasste er sich eingehend mit der Aufzucht und den Krankheiten der Früh- und Neugeborenen. Besonderen Erfolg hatte sein Buch Die Gesunderhaltung von Mutter und Kind, das er 1939 in Zusammenarbeit mit Professor Theo Koller vom Frauenspital Basel herausgab. Es wurde für viele Mütter zum unentbehrlichen Ratgeber und liegt heute in überarbeiteter Fassung bereits in der 30. Auflage vor.

Einzelne Arbeiten

(vgl. das Verzeichnis der Publikationen, S. 71-80)

Als Assistent am Pathologischen Institut hatte Willi Gelegenheit, einen Fall von angeborener Elephantiasis genau zu untersuchen, den er zum Thema seiner Dissertation wählte. Aufgrund des Literaturstudiums und seiner eigenen Beobachtungen vermutete er als Ursache dieser Abnormität eine Entwicklungsstörung, eine sogenannte Hamartie (fehlerhafte Organbildung), die durch eine überschüssige Lymphgefässbildung und eine Wandschwäche dieser Gefässe gekennzeichnet ist. Eine zentrale Stauungsursache im Blutgefäss-System führt schliesslich zu sackförmiger Ausweitung der abnormen Gefässe und zur Bindegewebevermehrung (Nr. 1/1926).

1929 unterzog sich Willi einem Selbstversuch. Während zehn Wochen bestand seine Nahrung ausschliesslich aus kalorienreicher, kochsalzarmer vegetabiler Rohkost; darauf nahm er vierzehn Tage lang nur animalische eiweissreiche Speisen ein. Während dieser Zeit führte er dieselben Stoffwechseluntersuchungen durch, die Prof. Guido Fanconi und Prof. Emil Feer seit Jahren an verschiedenen ernährten Kindern vornahmen.

"Es lag mir vor allem viel daran, einmal selbst zu erleben, wie man sich bei einer extrem durchgeführten Rohkost bei völligem Ausschluss der Kochsalzzufuhr fühlt."⁷

Sowohl unter Rohkost als auch unter eiweissreicher Kost war das subjektive Wohlbefinden herabgesetzt. Ausser einer vorübergehenden hypochromen Anämie während der vegetabilen Ernährung traten jedoch keine ernstere Störungen auf (Nr. 3/1930).

In einer der nächsten Veröffentlichungen untersuchte er einige Fälle von angeborener Dystrophia adiposo-genitalis. Die familiäre Häufigkeit dieser Krankheit und das gemeinsame Auftreten der verschiedenen Symptome liessen ihn annehmen, dass die Erbfaktoren im selben Chromosom vereinigt sein müssten (Nr. 5/1931). Später erkannte man, dass es sich um eine eigenartige Genkopplung handelt.

Der angeborenen Pylorusstenose waren zwei der folgenden Schriften gewidmet. Willi zeigte, wie wertvoll die Röntgenuntersuchung für die Beurteilung der Schwere der Erkrankung und für die Wahl der Therapie sei. Die Erfolge der konservativen und die häufigen Zwischenfälle nach der chirurgischen Behandlung waren für ihn der Grund, die Operation nur bei schweren Fällen durchzuführen (Nr. 7 u. 8/1933).

Seine Vorliebe für die Hämatologie fand ihren Ausdruck in zahlreichen Arbeiten. An vier Fällen beobachtete er den Verlauf der Agranulozytose im Kindesalter. Wie er es in der Literatur beschrieben gefunden hatte, stellte auch er das häufige Bestehen einer Vorkrankheit, einer Anämie und einer hämorrhagischen Diathese fest, wodurch sich die Agranulozytose des Kindes von jener des Erwachsenen unterschied. Er vermutete eine Ueberempfindlichkeit infolge vorheriger Sensibilisierung des Organismus gegen eine bakterielle oder chemische Noxe, die infolge ihres schädigenden Einflusses auf das Knochenmark zu einer Agranulozytose führte. Bemerkenswert waren zwei Fälle, die eine Verbindung einer Agranulozytose mit einer hämorrhagischen Diathese und einer monozytären Reaktion zeigten (Nr. 9/1934).

Mit den Megakaryozyten beschäftigte sich Willi in seiner nächsten Veröffentlichung. Mit einer neuen, einfachen Methode der Knochenmark-

punktion untersuchte er Bau und Funktion dieser Zellen sowie ihre Beziehung zur thrombopenischen Purpura (Nr. 11/1935).

Sein umfangreichstes Werk hinterliess Willi mit der Habilitationsschrift *Die Leukosen im Kindesalter* (Nr. 12/1936). Er verarbeitete die entsprechende Literatur und fünfzig grösstenteils von ihm selbst am Kinderspital Zürich beobachtete Fälle bis in alle Einzelheiten. Zur Abklärung der zytologischen Veränderungen führte er zahlreiche Knochenmarkuntersuchungen durch. Die Ergebnisse seiner eigenen Beobachtungen und Untersuchungen zusammen mit dem Studium der umfangreichen Literatur ermöglichten es ihm, eine ausführliche Klassifizierung der kindlichen Leukosen zu erarbeiten. Neben Aetiologie und Pathogenese diskutierte er in seiner Arbeit auch die Möglichkeiten und Gefahren der Therapie. Das Vorwort schliesst mit den Worten:

"Wenn schon die Ursache der Leukosen verschlossen blieb, so war die Arbeit im ganzen doch ausserordentlich anregend. Goethe schreibt mit Recht: 'Das schönste Glück des denkenden Menschen ist, das Erforschliche erforscht zu haben und das Unerforschliche ruhig zu verehren.'"⁸

Weitere Knochenmarkuntersuchungen brachten Willi neue Erkenntnisse über verschiedene Formen der Anämie und der hämorrhagischen Diathese. Er wies nach, dass bei der Ziegenmilchanämie eine symptomatische Perniciosa vorlag. Beim Morbus Werlhof fand er weder eine Verminderung noch pathologische Veränderungen der Megakaryozyten (Nr. 13/1937).

In einer anderen Arbeit beschrieb er das Ueberwiegen lymphoider Zellen im Knochenmark bei gewissen Formen der Neugeborenen-, der Frühgeburten- und der alimentären Anämie, die durch das Fehlen stärkerer hämatologischer Reaktionen und durch ihre Therapieresistenz gekennzeichnet sind (Nr. 16/1938).

Seinem Lehrer Guido Fanconi widmete er zum 70. Geburtstag die Schrift *Hereditäre lympho-plasmocytäre Dysgenese* (Nr. 69/1961), in der er zusammen mit Walter H. Hitzig eine Uebersicht über die bisher bekannt gewordenen Fälle von Alymphocytose mit Agammaglobulinämie gab und seine Beobachtungen an zwei weiteren Familien aus-

führte. Aufgrund ihrer klinischen, hämatologischen, histologischen und genetischen Untersuchungen erkannten sie, dass es sich bei dieser Krankheit um ein zum Tode führendes familiäres Leiden mit typischer Symptomatik handelte. Aus der Abgrenzung gegenüber der isolierten Agammaglobulinämie und der Retikulum-Dysgenese ergab sich folgende Nomenklatur für die drei Schweregrade der Krankheit: "plasmocytäre Dysgenese", "lympho-plasmocytäre Dysgenese" und "reticuläre Dysgenese".

Mit zahlreichen Veröffentlichungen eigener Beobachtungen beteiligte sich Willi an den Untersuchungen zur Blutungskrankheit des Neugeborenen und ihrer Behandlung mit Vitamin K⁹.

1939 führte er im Säuglingsheim die ersten Versuche mit diesem Medikament beim Morbus haemorrhagicus neonatorum durch, deren günstige Ergebnisse in der Schrift Die Behandlung der Melaena vera und der Nabelblutungen des Neugeborenen mit Vitamin K (Nr. 21/1940) zusammengefasst sind. Die bisher angewandte mühsame Therapie mit Gelatine- und Calcium-Chloratlösung, Blutinjektionen, Milzbestrahlungen und Eiweissreizbehandlung wurde nun überflüssig.

In seiner Arbeit Die Bedeutung der Gerinnungsstörung für die Neugeborenenblutungen und ihre Beeinflussung durch Vitamin K (Nr. 27/1943) stellte er fest, dass die Gerinnungsstörung nicht bei allen Blutungen gleich bewertet werden dürfe und deshalb der Erfolg der Vitamin K-Therapie nicht für alle Fälle gelte. Da bei Hirn-, Leber- und Nebennierenblutungen die rettende Behandlung mit Vitamin K regelmässig zu spät kam, erwog Willi eine allgemeine Vitamin K-Prophylaxe.

Unter dem Titel Das Hämphiloid des Neugeborenen (Nr. 35/1948) veröffentlichte er die Ergebnisse einer Untersuchung über Gerinnungsstörungen, die nicht durch einen Prothrombinmangel verursacht waren und deshalb von einer Vitamin K-Therapie unbeeinflusst blieben. Er dachte an eine vorübergehend ungenügende Thromboplastinbildung als Ausdruck einer Anpassungsstörung.

Zur Frage der Wirkungsweise des Vitamins K bemerkte Willi in seiner Publikation Prothrombin- und Faktor VII-Bestimmungen beim Neugeborenen mit einer Mikromethode (Nr. 52/1954), dass Synkavit R (Vitamin K-Präparat von LaRoche) nicht nur die Neubildung von Prothrombin bewirke, sondern auch die Bildung des Faktors VII fördere, dessen zu geringes Vorhandensein er als hauptsächlichsten Grund für die Gerinnungsstörung des Neugeborenen erkannt hatte.

Nachdem sich Willi bereits in verschiedenen Arbeiten mit dem Phänomen der Innenkörper befasst hatte – er beschrieb einen Fall von Innenkörperbildung nach der Verabreichung von Anastil (Nr. 26/1943) und untersuchte zusammen mit Fritz Hartmeier die spontane Innenkörperbildung beim Neugeborenen (Nr. 40/1950) sowie bei Milzagenesie (Nr. 43/1952, mit Conrad Gasser) –, bewies er anhand von Tier- und Invitro-Versuchen die Gefährlichkeit des Synkavits für die Frühgeborenen (Nr. 55/1956). Um die Behandlung mit Vitamin K, die sich, abgesehen von einigen Zwischenfällen, bewährt hatte, fortsetzen zu können, prüfte er das fettlösliche Vitamin K₁ (Konakion R, ebenfalls von La-Roche) hinsichtlich Toxizität und Wirksamkeit (Nr. 58/1957). Er kam zum Schluss, dass Konakion, ohne die Nebenwirkungen des Synkavits zu verursachen, biologisch aktiver sei. In der Veröffentlichung seiner Ergebnisse Die Gefahren der Vitamin-K-Präparate für die Frühgeborenen (Nr. 58/1957) schrieb er:

"Wieder einmal bewahrheitet sich eine schon von Theophrastus Paracelsus heiss verfochtene These: 'Die Natur selbst ist der Arzt, du nicht, aus ihr musst du lernen, nicht aus dir. Sie setzt zusammen, nicht du.' Die auf Tierversuchen basierende Meinung, mit den 2-Methyl-1,4 Naphtochinonen das natürliche Vitamin K₁ übertroffen zu haben, hat sich als irrig erwiesen."¹⁰

Seinen letzten Beitrag zur Frage des Vitamins K leistete Willi mit der Schrift Das haematologische Verhalten der Frühgeborenen unter der Einwirkung hoher und niederer Dosen von Vitamin K₁ (Konakion) (Nr. 64/1959, mit Markus Vest und Otto Käser). Ein grossangelegter Versuch zusammen mit der Universitätsfrauenklinik Basel und der Frauenklinik St.Gallen ergab, dass 1 mg

Konaktion in bezug auf die Beeinflussung der Gerinnung bei Frühgeborenen genauso wirksam war wie 10 mg. Auch eine Dosis von 10 mg wurde ohne grössere Nachteile ertragen.

In seiner Antrittsvorlesung vom 20. Februar 1937 beschrieb Willi die epidemiologische Situation der Kinderlähmung in der Schweiz 1936 unter dem Titel *Ausbreitung und Bekämpfung der Kinderlähmung 1936* (Nr. 14/1937). Darin zeigte er, wie durch genaue Beobachtung wichtige Zusammenhänge aufgedeckt werden konnten. Er forderte vom Staat die Bereitstellung von Rekonvaleszentenserum als damals einziger wirksamer Vorbeugungsmassnahme.

In seiner Arbeit *Urologische Untersuchungen im Säuglingsalter* (Nr. 15/1938) stellte er die verschiedenen Verfahren zur Darstellung anatomischer Veränderungen der Harnwege vor, wobei er besonders den Wert der retrograden Pyelographie zur Abklärung einer Pyurie hervorhob. Da der grösste Teil der Harnwegsinfekte keinen chirurgischen Eingriff erforderte, wurden verschiedene Massnahmen zur Therapie empfohlen. Unter der Ueberschrift *Die Behandlung der Pyurien im Säuglingsalter* (Nr. 19/1939) beschrieb Willi die beiden vorwiegend angewandten Methoden. Neben dem Versuch, die Krankheitserreger durch bakterizide Mittel, Blasen- und Nierenbeckenspülungen und Aenderungen der Urinreaktion zu vernichten, war ihm besonders wichtig, die natürliche Abwehrkraft des Organismus zu stärken.

Als Fanconi-Schüler war er gewohnt, bei allen Kindern die mechanische Uebererregbarkeit zu prüfen. Unter dem Titel *Die Neugeborenen-spasmophilie* (Nr. 20/1939) veröffentlichte er eine Zusammenstellung von dreizehn innerhalb eines Jahres beobachteten Fällen. Die Ergebnisse seiner Kalziumbestimmungen bestätigten die Feststellungen amerikanischer Autoren. Als Ursache für das vorübergehende Absinken des Kalziumspiegels, das für die gesteigerte Erregbarkeit verantwortlich ist, nahm er eine geburtsbedingte Regulationsstörung des Kalziumstoffwechsels an.

In der Schrift Zur Therapie des Icterus gravis familiaris (Nr. 32/1946) berichtete er über seine Erfahrungen im Säuglingsheim. Gute Ergebnisse erzielte er mit der von ihm in die Behandlung dieser Krankheit eingeführten intravenösen Dauerinfusion mit Tutofusin^R (physiologische Infusionslösung); dagegen waren die Follikelhor-
montherapie nach de Snoo und die Leberbehandlung Bernheims während der Schwangerschaft erfolglos. Bluttransfusionen schienen ihm eine geeignete Massnahme zur Bekämpfung der Anämie zu sein; da er aber ein Kind trotz der Transfusion von Rhesus-negativem Blut verloren hatte, zog er den folgenden Schluss:

"Von einem durchschlagenden Erfolg der Bluttransfusion mit Rhesus-negativem Blut kann also keine Rede sein. Wir glauben auch, nicht behaupten zu dürfen, dass eine deutliche Ueberlegenheit des Rhesus-negativen Blutes gegenüber anderem Blut besteht." ¹¹

Die schon in seiner Arbeit Die Bedeutung der Staphylokokken beim Neugeborenen (Nr. 71/1961) geforderten expositionsprophylaktischen Massnahmen zur Bekämpfung der Staphylokokken-epidemien bildeten auch den Inhalt seines Vortrages am Internationalen Symposium über Krankenhaushygiene und Krankenhausbau 1964 in Berlin unter dem Titel Bauliche und betriebliche Faktoren der Infektionsprophylaxe auf Neugeborenen- und Frühgeborenenstationen (Nr. 78/1964). Für gesunde Neugeborene schien ihm das "rooming in" (Wöchnerin und Neugeborenes im selben Zimmer) die meisten Vorteile zu bieten. Für die gegenüber Infektionen besonders anfälligen Frühgeborenen und für kranke Neugeborene forderte er eine in sich geschlossene Einheit möglichst fern vom übrigen Spitalbetrieb.

Eingehendes Studium der neuesten Literatur und eigene Beobachtungen erlaubten es Willi, das Verständnis für die Eigenheiten der Neu- und Frühgeborenen zu erweitern. Eine Uebersicht über den Stand der Neugeborenenforschung gab er mit seinen Schriften zu Physiologie und Krankheiten der Neugeborenen (Nr. 18/1939, 25/1942, 29/1944). Die besonderen Verhältnisse bei den Frühgeborenen berücksichtigte er in den Veröffentlichungen Aufzucht und Ernährung der Frühgeborenen (Nr. 47/1953), Die medikamentöse Behandlung

der Frühgeborenen und ihre Gefahren (Nr. 60/1958) und Zur Ernährung des Frühgeborenen (Nr. 67/1960).

Mit dem Uebergang vom intra- zum extrauterinen Leben befasste er sich in mehreren Arbeiten (Nr. 66/1959, 77/1964, 82/1966). In der Arbeit Maternell-induzierte postnatale Anpassungsstörungen (Nr. 84/1967) behandelte er die konnatalen hormonalen Regulationsstörungen wie Hypoparathyreoidismus oder Thyreotoxikose des Neugeborenen, die auf einem Hyperparathyreoidismus bzw. einer Hyperthyreose der Mutter beruhten.

Eingehend befasste er sich mit dem Diabetes in der Schwangerschaft. Die Ergebnisse der Beobachtungen an 133 Graviditäten veröffentlichte er in der Schrift Diabetes und Schwangerschaft (Nr. 74/1963, mit Georg R. Constam, Leonhard Jost und Thomas Rust). Die gute Ueberwachung der zuckerkranken Mutter, die Wahl eines günstigen Geburtstermins, schonende Entbindungs- und Narkosetechnik sowie entsprechende Behandlung des gefährdeten Neugeborenen liessen die Aussichten, dass ein normales, lebensfähiges Kind zur Welt gebracht wurde, auf 83% ansteigen. Im Beitrag Das Kind der zuckerkranken Mutter (Nr. 87/1973) wies Willi auf die besonderen Schwierigkeiten dieser Kinder hin. Neben der Embryopathia diabetica, die in gehäuft auftretenden Missbildungen besteht, beschrieb er als Zeichen der Feto-pathia diabetica Makrosomie, Unreife und Lebensschwäche.

Seine reiche Erfahrung in der Neu- und Frühgeborenenmedizin machte ihn zum gesuchten Mitarbeiter bei Lehrbüchern. Er schrieb das Kapitel über Physiologie bzw. Pathologie des Neugeborenen für Theo Kollers Lehrbuch der Geburtshilfe (Nr. 36 und 37/1948). Zum Lehrbuch der Pädiatrie von Hans Opitz und Bernhard de Rudder steuerte er den Abschnitt über die Neugeborenenperiode bei (Nr. 59/1957). Die letzte Arbeit vor seinem Tode war das Kapitel über Lungenerkrankungen des Neugeborenen für die Neuausgabe des Lehrbuches der Röntgendiagnostik von Hans Rudolf Schinz (Nr. 88/1973).

Besondere Beachtung verdienen Willis Arbeiten über die nekrotisierende Enteritis, über seine Beobachtungen an Anencephalen, über

das Phänomen der untergehenden Sonne und über das sogenannte Prader-Willi-Syndrom.

Die Enteritisendemie im Säuglingsheim während der Kriegsjahre war die Grundlage für eine ausführliche Beschreibung der Symptomatologie, des Verlaufes und der Komplikationen dieser Krankheit (Nr. 28/1944).

An fünf Fällen von Anencephalie verschiedener Ausprägung untersuchte Willi zusammen mit Marcel Monnier aus Genf die Leistungen der vorhandenen Hirnteile. In ihrer ersten Arbeit Die integrative Tätigkeit des Nervensystems beim normalen Säugling und beim bulbo-spinalen Anencephalen (Rautenhirnwesen) (Nr. 34/1947) berichteten sie über vier Kinder mit partieller Akranie. Die Motorik entsprach ungefähr der eines drei Monate alten Foetus. Funktion und Anatomie wiesen darauf hin, dass die stammesgeschichtlich ältesten Systeme des Hirnstammes für das Zusammenwirken der lebenswichtigen Leistungen die Hauptrolle spielen. Der Vergleich mit einem ähnlichen Fall, der zusätzlich ein Segment des Mittelhirnes aufwies, ergab, dass beim meso-rhombo-spinalen Anencephalen sowohl die vegetativen wie auch die animalischen Leistungen höher waren als beim bulbo-spinalen (Nr. 48/1953). Der Vorteil gegenüber der experimentell erzeugten Enthirnung beim Tier bestand darin, dass die operativen Schockzeichen, die Enthirnungsstarre, fehlten.

Dass das Phänomen der untergehenden Sonne (Verschwinden von Pupille und Iris unter dem Unterlid) ohne Dauerschaden des Gehirns beobachtet werden kann, stellte Willi bei der Untersuchung aller Frühgeborenen im Säuglingsheim fest. In seiner Schrift Das sogenannte reflexartige Phänomen der untergehenden Sonne beim Neugeborenen (Nr. 50/1954, mit Hugo Stillhart) nannte er als Ursache Unreife, Icterus gravis, Blutungen oder Entzündungen, die eine vorübergehende Funktionsuntüchtigkeit des Hebesubstrats im Zwischenhirn zur Folge hätten. Während bei kürzerer Dauer keine prognostischen Schlüsse gezogen werden dürften, deute längeres Bestehen auf einen cerebralen Dauerschaden hin. Grosse Bedeutung hatte das Zeichen als Frühsymptom eines Kernikterus.

In weiten Kreisen bekannt wurde Willi durch die Beschreibung des Syndroms, das seinen Namen trägt. Zusammen mit Andrea Prader veröffentlichte er die Arbeit Das Syndrom von Imbezillität, Adipositas, Muskelhypotonie, Hypogenitalismus, Hypogonadismus und Diabetes mellitus mit 'Myatonie'-Anamnese (Nr. 75/1963). Die geläufige Bezeichnung wurde Prader-Willi-Syndrom. Nachdem die Verfasser 1956 zusammen mit Alexis Labhart neun Fälle beschrieben hatten (Nr. 57/1956), erhielten sie Berichte von Kollegen über entsprechende Beobachtungen und konnten bis 1963 fünf weitere Patienten untersuchen. Obwohl es gelang, das Krankheitsbild klinisch klar zu beschreiben, blieben Aetiologie und Pathogenese unbekannt.

Unter Willis Leitung entstanden ausserdem mehrere Dissertationen. Einzelne verwendete er als Grundlage für eigene Untersuchungen, andere behandelten als selbständige Arbeiten verschiedene Gebiete der Neu- und Frühgeborenenmedizin.

Prof. Hans Wissler würdigte Willis Werk mit folgenden Worten:

"Zur raschen Entwicklung der Neonatologie, insbesondere in den letzten zwei Jahrzehnten, hat Willi einen guten Beitrag geleistet. Seine wissenschaftliche Tätigkeit, die in einer beachtlichen Reihe von Publikationen ihren Niederschlag fand und ihm internationales Ansehen verschaffte, war klinische Forschung. Er hat seine Patienten sehr sorgfältig beobachtet, alle ihm zugänglichen Untersuchungsmethoden herangezogen und sich so eine Grundlage geschaffen, die es ihm erlaubte, Neues zu entdecken und sich in Kongressreferaten, Lehr- und Handbuchartikeln stets auf Eigenes zu stützen. Alle Publikationen Willis zeichnen sich durch Beherrschung des Stoffes, Exaktheit, Klarheit und sehr kritische Wertung aus."4

IV. DAS KANTONALE SÄUGGLINGSHEIM UNTER WILLI 1937-1970

Als Nachfolger Bernheims begann am 1. Februar 1937 Dr. Heinrich Willi, Professor Guido Fanconis Oberarzt im Kinderspital Zürich, seine Tätigkeit als Vorstand des Säuglingsheims. Offen für neue Erkenntnisse und gleichzeitig wachsam ihre Anwendung an seinen Patienten prüfend, führte Willi das Säuglingsheim durch eine Zeit entscheidender Fortschritte in der Säuglings- und Neugeborenenmedizin.

1. Medizinisches

Wenige Jahre nach der Uebernahme der Leitung des Säuglingsheims hatte Willi gegen eine schwere Enteritisepidemie zu kämpfen, die während der Kriegsjahre 1940-1945 besonders unter den Frühgeborenen viele Opfer forderte. Ungünstig wirkte sich vor allem die durch vermehrte Aufnahmen und lange Aufenthaltsdauer bedingte Ueberfüllung des Hauses aus, die keine wirksame Isolierung der infektiösen Kinder zuließ. Aus diesem Grunde wurden drei Zimmer mit Schubladenbettchen ausgerüstet, die zum Teil bis heute ihren Dienst versahen. Willi bemerkte dazu:

"Eine Uebertragung durch indirekte Kontaktinfektion erschien uns am wahrscheinlichsten. Zwar wurde bei uns von jeher auf eine aseptische Pflege geachtet. Kein Kind durfte von der Pflegerin ohne vorherige Reinigung der Hände mit Seife berührt werden. Und doch schienen diese Vorsichtsmassnahmen nicht zu genügen. Deshalb wurden in drei Zimmern Boxensysteme, z. T. nach Pirquet, z. T. nach eigenen Ideen (Schubladenboxen), konstruiert, so dass ein grosser Teil unserer Kinder streng isoliert gepflegt werden konnte."¹

Eine Besserung zeigte sich erst, als 1945 die hauseigene Pflegerinnenschule, deren Schülerinnen den Pflegeanforderungen nicht mehr gewachsen waren, aufgehoben und der Pflegedienst von der Schwesternschule des Mütter- und Säuglingsheims Inselhof übernommen wurde².

Bei einer Epidemie einer interstitiellen, plasmazellulären Pneumonie 1946-1949 musste zuerst anhand von Infektketten die bis dahin bezweifelte Infektiosität erwiesen werden, bevor die Kinder isoliert und angemessen behandelt wurden. Die 1949 eingeführte Bestrahlungstherapie mit Ultraviolett-Licht nahm der vorher oft tödlichen Krankheit ihren Schrecken².

Ein grosser Fortschritt in der Neugeborenenmedizin war die Behandlung des Morbus haemolyticus neonatorum (Rhesusunverträglichkeit) mit der Austauschtransfusion, mit der Willi im Säuglingsheim 1949 begann. Zuvor hatte er seine Rhesusfälle ins Kinderspital überwiesen, wo seit 1947 Austauschtransfusionen durchgeführt wurden. Mangels einer zuverlässigen Kausaltherapie ging man vorher gegen die einzelnen Symptome des Icterus gravis vor. Die von Willi in die Therapie des Morbus haemolyticus neonatorum eingeführte intravenöse Dauerinfusion bekämpfte die Exsikkose und schwemmte die Giftstoffe aus dem Körper hinaus; eine Bluttransfusion mit rhesusnegativem Plasma war erforderlich zur Behandlung der Anämie und setzte die Agglutininkonzentration herab; Synkavit^R (ein synthetisches Vitamin K-Präparat) verminderte die hämorrhagische Diathese (Blutungsbereitschaft); Kataplasmen, die man auf die vergrösserte Leber auflegte, sollten die vermutete Entzündung günstig beeinflussen³.

1950 wurden erstmals Inkubatoren in der Neugeborenenpflege verwendet. Die 1951 angeschaffte amerikanische Isolette bewährte sich. Der Tatsache, dass im Säuglingsheim die Isoletten erst verhältnismässig spät eingesetzt wurden, nachdem ihre Gefahren erkannt und ausgeschaltet worden waren, ist es zu verdanken, dass Willis Frühgeborene von schweren Sauerstoffschäden verschont blieben².

Die Aussicht, trotz eines schweren Herzfehlers die ersten Tage und Wochen zu überleben, stieg beträchtlich mit der Einführung der Angiokardiographie und der Herzoperationen an Neugeborenen im Jahre 1962. Professor Åke Sennings erste Herzoperation an einem Neugeborenen setzte das Kantonsspital in Verlegenheit, da es bisher nicht üblich gewesen war, im Wachsaal Neugeborene zu pflegen. Professor Senning machte sich Sorgen darum, was weiter mit dem Kind geschähe.

Da bot der Rosenberg Hilfe. Der frischoperierte Säugling wurde in einem Taxi hingebacht, auf einen Wickeltisch gelegt und der Obhut einer erfahrenen Säuglingsschwester anvertraut⁴.

Aus ökonomischen Gründen musste auf die Einrichtung einer Station für Dauerbeatmung verzichtet werden. Dank der guten Zusammenarbeit mit dem Kinderspital konnten Neugeborene und grössere Kinder mit insuffizienter Atmung dorthin überwiesen werden.

Eine Erleichterung brachte die 1966 aufgestellte Röntgeneinrichtung. Sie ermöglichte es, die Kinder, die bisher durchs Freie in die Röntgenabteilung der Frauenklinik transportiert werden mussten, im Hause zu röntgen.

Viele Fortschritte in Prophylaxe und Therapie beruhten auf neugewonnenen Laborresultaten. Rhesus-Antikörperbestimmungen wurden seit 1949 im Frauenklinik-Laboratorium durchgeführt, Mikrobilirubinbestimmungen seit 1961 im Säuglingsheimlabor, ebenso seit 1968 fötale Erythrozytenbestimmungen und Fruchtwasserspektralanalysen. Alle diese Befunde bildeten die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Angehen des Rhesusproblems.

Die medikamentöse Therapie erlebte einen Höhepunkt mit der Einführung des Penicillins, das 1946 auch im Medikamentenschrank des Säuglingsheims seinen Platz gefunden hatte. Die anfänglichen Erfolge grenzten ans Wunderbare².

Willis ausgezeichnete Erfahrungen mit Vitamin K, das 1939 erstmals in therapeutischen Versuchen beim Morbus haemorrhagicus neonatorum verwendet worden war, veranlassten ihn dazu, bei Professor Ernst Held, dem Leiter der Frauenklinik, für eine generelle Vitamin K-Prophylaxe einzutreten. Da Held der Ansicht war, dass die physiologische Hypoprothrombinämie des Neugeborenen einen Sinn haben müsse, lehnte er ein solches Vorgehen entschieden ab, und so wurde fleissig die Blutgerinnungszeit nach Quick bestimmt und bei verlängerten Zeiten ebenso fleissig Synkavit (Vitamin K) verabreicht. Es dauerte mehr als fünfzehn Jahre, bis man auf die Gefahren dieses Medikamentes aufmerksam wurde und die öfters auftretenden Innenkörperanämien richtig

bewertete. Mit der Einführung eines anderen Vitamin K-Präparates (Konakion ^R) in geringerer Dosierung verschwanden die gefürchteten Nebenwirkungen².

2. Bettenzahl, -belegung und Aufenthaltsdauer⁵

Die unaufhaltsam steigende Zahl der Aufnahmen erforderte 1941 die Erhöhung der Bettenzahl von 47 auf 50. Die maximale Kinderzahl betrug 51, die Durchschnittsbelegung 46. Im Jahresbericht von 1941 machte Willi auf die Ueberfüllung aufmerksam:

"Daraus [aus der hohen Besetzung] geht hervor, dass das Säuglingsheim an den Grenzen seiner Aufnahmefähigkeit angelangt ist. Viele Aufnahmen mussten abgelehnt und manche Kinder wegen Platzmangels vorzeitig entlassen werden."

1943 wurde die Bettenzahl auf 45 herabgesetzt. 1944 wurden im Hinblick auf die prekären Raumverhältnisse nur noch 359 Kinder aufgenommen, während es im Vorjahre 415 gewesen waren. Erst 1952 überschritt die Zahl der Aufnahmen wieder 400 mit 416, und zehn Jahre später erreichte sie ein vorläufiges Maximum mit 575. In den folgenden Jahren bewegte sich die Zahl zwischen 490 und 540. Etwa 70% stammten aus der Frauenklinik. Die Bettenzahl von 45 blieb bis 1970 unverändert.

Die durchschnittliche Bettenbelegung verringerte sich von 101% im Jahre 1945 auf 65% im Jahre 1969. Dieselbe Entwicklung war auch bei der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer zu beobachten, die innerhalb der 28 Jahre von 1941 bis 1969 von 41 auf 20,5 Tage sank. Noch 1935 dauerte der durchschnittliche Aufenthalt im Rosenberg für einen Säugling der ersten Klasse 87,4 Tage.

3. Patienten

Die Aufzucht der Frühgeborenen war von Anfang an ein wichtiges Anliegen des Säuglingsheims. Unter Willi wurde sie zur Spezialität des

Hauses. Lag der Prozentsatz der Frühgeborenen bis 1936 zwischen 20 und 30%, so stieg er bis 1950 auf 30 bis 40% und bewegte sich von 1951 bis 1964 zwischen 45 und 55%. Darunter hatten 50 bis 70% der Kinder ein Geburtsgewicht unter 2000 g.

Zu den häufigsten Erkrankungen zählten Hirnblutung, Respirationsstörungen, Morbus haemolyticus neonatorum und angeborene Herzfehler. Bis 1950 standen die Hirnblutungen an der Spitze, später die Respirationsstörungen. 1961 wurden die Icterus gravis-Fälle weitaus am zahlreichsten. Die Ernährungsstörungen, zu Bernheims Zeiten der häufigste Einweisungsgrund, waren stark zurückgegangen. Auch Bronchopneumonie und Rachitis wurden dank den Fortschritten in Prophylaxe und Therapie immer seltener. Dagegen wurden Diagnosen gestellt, die früher nicht als eigene Krankheitsbilder aufgeführt worden waren, z.B. die nicht selten eingewiesenen Kinder diabetischer Mütter oder geburtsbedingte Schäden durch Anoxie (Sauerstoffmangel im Gewebe). Lues der Mutter führte immer noch zehn bis zwanzig Kinder jährlich zur Beobachtung oder Penicillinkur in den Rosenberg.

Zu der hohen Sterblichkeit bemerkte Willi im Jahresbericht 1949:

"Die ausserordentlich hohe Mortalität, mit der das Haus mit dem harmlosen Namen leider immer an der Spitze aller Kliniken steht, vermittelt ein anschauliches Bild der ungewöhnlichen Lebensschwäche unserer Patienten, von denen viele bereits in moribundem Zustande aufgenommen werden."

Immerhin sank insgesamt die Sterblichkeit von 1937 bis 1970 von 15,7% auf 7,6%, diejenige der Frühgeborenen von 40% auf 13,9%. Hirnblutungen und Atemstörungen waren die häufigsten Todesursachen. Bis 1956 wurden alle Arten respiratorischer Insuffizienz einzeln aufgeführt, so Asphyxie, Fruchtwasseraspiration, Lungenatelektasen, hyaline Membranen und Lebensschwäche; in den folgenden Jahren sprach man dagegen gesamthaft von Anpassungsstörungen des Respirationstraktes. Die dritthäufigste Todesursache blieben die angeborenen Herzfehler, denen mit abnehmender Häufigkeit Icterus gravis und Bronchopneumonie folgten.

Unter Bernheim hatte das Säuglingsheim ausschliesslich kranken Kindern offengestanden, dies im Gegensatz zu jenen in Bern und Basel, die immer auch Kindern aus zerrütteten Verhältnissen Unterkunft boten.

1924 hatte Bernheim das Gesuch eines Ehepaares, ihr Kind, obwohl es wieder gesund war, für einige Zeit im Säuglingsheim unterzubringen, mit folgenden Worten abgelehnt:

"Was sein zweites Gesuch, das Kind auch weiter, wenn es der ärztlichen Hilfe nicht mehr bedarf, im Säuglingsheim belassen zu dürfen, anbelangt, so ist darauf hinzuweisen, dass das kantonale Säuglingsheim eine Krankenanstalt ist und keine Unterkunftsstätte für gesunde Kinder."⁶

Willi dagegen nahm auch Kinder aus sozialer Indikation auf. Von 1946 bis 1966 waren es jährlich zwei bis vier Kinder, 1960 sogar achtzehn, die zur Pflege im Säuglingsheim weilten. Zum Teil befanden sich darunter auch grössere, was die Schwestern weniger schätzten, da das Haus nicht für diesen Zweck eingerichtet war und die Wildfänge den Betrieb erschwerten.

4. Personal

Bis 1945 wurden die Kinder von der Oberin, zwei Schwestern und sechs bis zehn Schülerinnen betreut. Dies änderte sich mit der Uebernahme der Pflege durch das Säuglings- und Mütterheim Inselhof, das am 15. Oktober 1945 fünf Schwestern und ein Dutzend Schülerinnen in den Rosenberg entsandte.

Willi war wie Bernheim nur nebenamtlich Leiter des Säuglingsheims und führte eine grosse kinderärztliche Praxis in der Stadt. Zusammen mit seinem einzigen Assistenzarzt versah er den ärztlichen Dienst. Nachts war kein Arzt im Hause. 1964, im selben Jahre, in dem er zum halbamtlichen Leiter befördert wurde, kam ein Abkommen mit dem Kinderspital zustande, dass dem Säuglingsheim in dreimonatigem Wechsel ein Assistent zugeteilt würde, für den der Umgang mit den Kleinsten eine willkommene Abwechslung und Bereicherung in der Ausbildung bedeutete.

Zu seiner Ernennung meinte Willi bei seinem Rücktritt:

"Diese Beförderung hatte zur Folge, dass mir ein halbes Oberarztgehalt zugesprochen wurde, d.h. das Dreifache meines vorherigen Gehaltes."⁷

Ende der vierziger Jahre wurde es immer schwieriger, Ammen für die so dringend benötigte Frauenmilch zu finden. 1950 schrieb Willi im Jahresbericht:

"Die Ammen-Misère ist geblieben. Im ganzen Jahr war es nur möglich, eine einzige brauchbare Amme zu erhalten."

5. Bauten und Reparaturen

Von Jahr zu Jahr wies Willi im Jahresbericht darauf hin, dass der Rosenberg alles andere als ein Zweckbau sei und dass dadurch die Pflege stark erschwert werde. Zum Trost dafür, dass man den ersehnten Neubau immer wieder hinausschob, wurden 1950, 1955 und 1958 Renovationen durchgeführt. 1955 wurde eine zentrale Sauerstoffanlage eingerichtet. Dafür waren besonders die Schwestern dankbar, weil sie nun vom Transport der schweren Sauerstoffbomben in die einzelnen Zimmer befreit waren. 1967 wandelte man wegen des erhöhten Platzbedarfes für medizinische Apparate eine offene Laube in einen heizbaren Abstellraum um⁸.

An seiner Ansprache zum 50jährigen Jubiläum des Säuglingsheims 1958 fasste Willi den Wunsch nach einem Neubau in Worte:

"Und nun das Resultat des tugendhaften Hausgeistes: Spitzenleistungen in einer misen Bude trotz subtilsten Krankengutes und relativ billige Patienten. Könnten wir nicht Vorbild für alle Kliniken des Kantonsspitals sein? Wozu Neubau, wozu Millionenpaläste frägt sich vielleicht der Laie. So aber kann nur ein Kurzsichtiger denken, der die Entwicklung des Säuglingsheims und die vielen drohenden Gefahren nicht genauer kennt. Die schrecklichen Enteritisepidemien während der Kriegsjahre liegen mir heute noch in den Knochen. Unser altersschwacher Rosenberg ist des fortschrittlichen Kantons Zürich nicht mehr würdig. Ein Zweckbau sollte endlich entstehen, der die Sicherheit der kranken Kinder erhöht und die Arbeit der Pflegerinnen erleichtert. Seit mehr als 20 Jahren ist davon die Rede. Dürfen wir noch hoffen, ihn zu erleben? oder müssen wir warten, bis das Frauenstimmrecht eingeführt wird?"⁹

Die ersten Pläne für einen Neubau der Frauenklinik waren schon 1945 entstanden. Als Standort war das Haldeliwegareal in Aussicht ge-

nommen worden. Doch die Planungsarbeiten wurden 1950 unterbrochen, und erst 1958 erwog man von neuem den Standort, da jenes Areal für einen grosszügigen Neubau zu klein war. 1960 fand ein Projektwettbewerb statt, und endlich wurde 1966 die Raumplanung für die Ueberbauung des Haldenbachareals abgeschlossen¹⁰. Entgegen Willis Ansicht, eine Frühgeburtenstation sei möglichst abgesondert zu führen, wurde vorgesehen, die Neonatologieabteilung im Gebäude der Frauenklinik einzurichten⁹.

6. Vom Kantonalen Säuglingsheim zur Abteilung für Neonatologie

Der Name "Säuglingsheim" wurde allmählich unpassend für ein Haus, in dem Spitzenmedizin betrieben wurde, so dass man 1967 die Präzisierung "Abteilung für kranke Säuglinge und Frühgeborene" beifügte und den Rosenberg 1970 in "Abteilung für Neonatologie" umbtaufte, zumal auch keine Säuglinge mehr, sondern ausschliesslich Neu- und Frühgeborene aufgenommen wurden.

Am 1. Oktober 1970 übergab Willi die Leitung des Rosenbergs Professor Gabriel Duc, der als erster vollamtlicher Neonatologe die Betreuung der Neugeborenen der Frauenklinik und des Kinderspitals übernahm.

Bei seinem Abschied vom Säuglingsheim sagte Willi:

"Es ist für mich eine besondere Freude, dass mein Nachfolger, Herr Professor Duc, unter uns ist. Ich beglückwünsche ihn, dass er als erster in Zürich als vollamtlicher Neonatologe tätig sein kann, und dass er ein Extraordinariat erhält. Ich zweifle nicht, dass er die Neonatologie um einen schönen Schritt weiter bringen wird. Mit der neuen Frauenklinik eröffnen sich ihm die schönsten und besten Perspektiven, die man sich wünschen kann. Bis es aber soweit ist, wünsche ich ihm Geduld im alten Säuglingsheim, das uns bei allen Sorgen, die wir mit ihm hatten, so lieb gewesen ist."⁷

V. DIE ENTWICKLUNG DER ABTEILUNG FÜR NEONATOLOGIE VON 1970 BIS HEUTE

1. Bauliche Veränderungen¹

Mit einer gehörigen Portion Improvisationsgabe gelang es, das alte Haus nochmals den Bedürfnissen der Zeit anzupassen. Allerdings erfuhr der Rosenberg sowohl innen wie aussen etliche Veränderungen, die grösstenteils der Entschlusskraft und dem Durchsetzungsvermögen des neuen Leiters, Professor Gabriel Duc, zu verdanken waren.

Da man infolge der Bettenverminderung weniger Kinderzimmer benötigte, war es möglich, die Räume im Parterre für andere Zwecke zu verwenden. Neben einem Sekretariat, einem modernen Laboratorium und einem Büro wurde auch ein Ambulatorium eingerichtet. Im ersten Stock bestimmte man zwei Kinderzimmer für Intensivpflege und -beobachtung. Ein drittes erinnert mit seinen Schubladenbettchen an vergangene Zeiten, und die restlichen dienen zur Aufbewahrung medizinischer Apparate. Aus den Schwesternzimmern im zweiten Stock entstanden Dienstzimmer für die Assistenzärzte. Im Keller schliesslich wurde eine moderne Milchküche eingerichtet.

Die dringendsten Forderungen einer modernen Neonatologie erfüllten ein alter Kompressor des Kantonsspitals, der zusammen mit der bereits bestehenden zentralen Sauerstoffanlage die Möglichkeit zur künstlichen Beatmung schuf, ein mobiler Röntgenapparat, der zu den Kindern gebracht werden konnte, und das 24-Stunden-Laboratorium, das für die ständige Ueberwachung der kindlichen Blutgas- und Bilirubinwerte sorgte. Ein auf der Terrasse eingerichteter Inkubatorensterilisator ergab zusammen mit dem Sterilisationsservice des Kantonsspitals eine untadelige Sterilisation.

1972 wurde endlich eine Fluchttreppe erbaut. Ein früherer Verwalter der Frauenklinik hatte schon vor Jahrzehnten erklärt, er würde nie ein eigenes Kind dem Säuglingsheim anvertrauen aus Angst vor einem Brand, der wegen des hölzernen Treppenhauses verheerende Auswirkungen haben könnte².

2. Aerztliche Betreuung³

Hatte Willi sich mit zwei Assistenzärzten begnügen müssen, so wurde diese Zahl jetzt verdoppelt und zusätzlich ein Oberarzt eingesetzt. Die neu eingeführte 24stündige Einsatzbereitschaft der ärztlichen Equipe liess die Schwestern mit leisem Unbehagen an frühere Zeiten zurückdenken, als nachts kein Arzt im Hause war.

Das Ziel, die pädiatrische Aktivität in das Gebiet der Geburtshilfe zu integrieren, war innerhalb weniger Jahre erreicht. So wurde einer der Assistenzärzte allein in der Frauenklinik eingesetzt zur Ueberwachung der Risikogeburten und zur Betreuung der Neugeborenen.

Die ständige Verbesserung der Zusammenarbeit mit umliegenden geburtshilflichen Kliniken fand ihren Ausdruck im Einsatz einer konsiliarischen Neonatologie-Equipe, die in Zusammenarbeit mit dem Kinderspital den Neonatologiedienst in den Aussenspitälern versieht. Als Folge dieser Einrichtung wurde 1977 gut die Hälfte der Kinder von auswärts eingewiesen.

3. Kinder

Die 1970 infolge des starken Geburtenrückgangs verzeichnete Verminderung der Aufnahmen von 520 auf 403 wurde durch die bessere Erfassung der Risikoschwangerschaften und -geburten in den nächsten Jahren mehr als wettgemacht. 1973 erreichte die Zahl der Aufnahmen ein bisheriges Maximum mit 596. Der Anteil der Frühgeborenen dagegen hatte sich verringert und betrug nur noch um 20-30%.

Häufige Diagnosen waren Hyperbilirubinämie und prä-, peri- sowie postnatale Asphyxie. Am meisten Todesfälle verzeichnete man unter den Kindern mit Asphyxie, Hirnblutungen und Herzfehlern. Die Sterblichkeit war mit der neuen Organisation nochmals beträchtlich zurückgegangen. Sie sank 1971 um 4% auf 3,6%, diejenige der Frühgeborenen von 13,9% auf 9%.

Kinder, die spezielle Einrichtungen und Eingriffe wie Dauerbeatmung, besondere Abklärungen oder Operationen benötigten, wurden zum Teil notfallmässig ins Kinderspital verlegt.

4. Bettenzahl und Bettenbelegung

Wegen der kürzeren Aufenthaltsdauer war die Bettenbelegung trotz unveränderter Aufnahmen geringer, so dass die Bettenzahl 1970 von 45 auf 38 vermindert werden konnte. Die weiterhin sinkende Aufenthaltsdauer von 23 auf 10 Tage von 1970 bis 1977 erlaubte es, jährlich einige Betten aufzuheben, bis diese Entwicklung 1973 bei einer offiziellen Anzahl von 28 stehenblieb. Die tatsächliche Zahl betrug jedoch nur 20 Betten bei einer durchschnittlichen Belegung von zehn bis achtzehn.

5. Neubau

Bis die Pläne für die neue Frauenklinik 1971 allseitige Zustimmung fanden, hatte die Frage der Unterbringung der Abteilung für Neonatologie einiges zu reden gegeben. In einem Schreiben an die Gesundheitsdirektion 1965 bemerkte Professor Ernst Held, der Direktor der Frauenklinik, zum Rosenberg:

"Ueber das Säuglingsheim brauche ich gar nicht viele Worte zu verlieren. Es ist wohl innen, soweit dies möglich ist, sauber instandgestellt, aber es kann in keiner Weise den Anforderungen genügen, die man an es stellen muss. Es ist, wie Ihnen bekannt ist, in einem altmodischen Wohnhaus, abseits der Frauenklinik untergebracht. Die Neonatologie spielt heute in pflegerischer und in wissenschaftlicher Beziehung eine rasch zunehmende Rolle, und wir sind auf dem besten Weg, den Anschluss an die Entwicklung zu verpassen. Zudem kommt noch die Tatsache hinzu, dass die Räume infolge ihrer andersartigen primären Bestimmung arbeitstechnisch vollständig ungeeignet sind."⁴

Die Verwaltung der Frauenklinik drückte dasselbe in ihrer Begründung der Vorlage für den Bau einer neuen Frauenklinik so aus:

"Das Säuglingsheim ist seinerzeit behelfsmässig in einem ehemaligen Wohnhaus untergebracht worden. Es steht abseits der übrigen Gebäude, und die Säuglinge müssen im Freien von der Klinik dorthin getragen werden. Das Haus ist alt, für den jetzigen Zweck unzureichend ausgerüstet, zu klein und vom feuerpolizeilichen Standpunkt aus zu beanstanden. Die Weiterführung als Krankenhaus kann nicht in Betracht gezogen werden."5

Es stellte sich endlich die Frage, ob die Neonatologie-Abteilung überhaupt im Neubau der Frauenklinik eingerichtet oder aber dem Kinderspital angegliedert werden sollte. Professor Ducs Stellungnahme, in der er die völlig unzureichenden Verhältnisse im Rosenberg kritisierte, war eindeutig:

"Die Abteilung für Neonatologie ist eine Abteilung der Geburtshilfe. Deswegen kann sie auf keinen Fall ins Kinderspital verlegt werden."6

6. Auszug aus dem Rosenberg

Am 2. Oktober 1978 war es so weit. Kinder, Schwestern und Aerzte verliessen das alte Haus, um in der auf ihre besonderen Bedürfnisse ausgerichteten Abteilung der Frauenklinik eine neue Unterkunft zu finden. Ein Hauch von Wehmut begleitete sie, denn die einmalige Atmosphäre, die im Rosenberg vielleicht gerade wegen seiner Unzulänglichkeit herrschte, fehlt einem nüchternen, zweckmässigen Neubau. Aber bald und spätestens beim Anblick der modernen Ausstattung der lang ersehnten neuen Räumlichkeiten überwogen wieder der Stolz und die Befriedigung darüber, in einem alten, unpraktischen Hause mit so wenigen Mitteln so viel erreicht zu haben.

Das Haus zum Rosenberg, das während siebzig Jahren oft eine letzte Hoffnung für Kinder und Eltern gewesen war, wird dem Kantons-spital weiterhin dienen, vorderhand als Schule für Diät- und Röntgen-assistentinnen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit gibt einen Ueberblick über die ersten sieben Jahre der Neonatologie im Säuglingsheim der Zürcher Frauenklinik und versucht, Leben und Werk der beiden ärztlichen Leiter Bernheim und Willi darzustellen.

Das Zürcher Kantonale Säuglingsheim wurde 1908 in einem ehemaligen Wohnhaus, dem Rosenberg, eröffnet. Dreizehn Kinder wurden von einer Oberin und zwei Pflegerinnen betreut. Nach den Erweiterungen von 1914 und 1919 konnte das Heim 45 Patienten aufnehmen, die von zwei Schwestern und den Schülerinnen der unterdessen gegründeten haus-eigenen Pflegerinnenschule versorgt wurden.

Gründer und während fast 29 Jahren Leiter war Jakob Bernheim (1868-1958), der den grössten Teil seiner kinderärztlichen Ausbildung in Graz und Wien erhalten hatte. Der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Tätigkeit war die Bakteriologie. Später befasste er sich vorwiegend mit den besonderen Problemen der Früh- und Neugeborenen.

Nachfolger Bernheims wurde 1937 Heinrich Willi (1900-1971), ein Schüler der Kinderärzte Emil Feer und Guido Fanconi. Sein wissenschaftliches Hauptgebiet war die Hämatologie. Wie Bernheim widmete auch er einen grossen Teil seiner Untersuchungen den Früh- und Neugeborenen und ihren Krankheiten.

1941 erreichte das Säuglingsheim mit fünfzig Betten einen Höchststand. Eine infolge der Ueberbelegung wütende Hausendemie führte zur Begrenzung der Bettenzahl auf 45. Während die Aufnahmen weiter anstiegen, gingen Aufenthaltsdauer und Bettenbelegung zurück. Die Sterblichkeit sank von 15,7 auf 7,6%. Die Pflegerinnenschule wurde gegeben und die Pflege von den Schwestern des Mütter- und Säuglingsheims Inselhof übernommen. Wichtige Neuerungen waren die Einführung von Inkubatoren, die Einrichtung eines Röntgenapparates und einer zentralen Sauerstoffanlage sowie die Schaffung einer zweiten Assistentenstelle.

Bevor 1971 die endgültigen Pläne für eine Abteilung für Neonatologie in der neuen Frauenklinik entstanden, übernahm 1970 der Neonatologe Gabriel Duc die Leitung im Rosenberg. Es gelang ihm, das Haus zur Beherbergung einer modernen Neonatologie einzurichten und während der folgenden Jahre trotz improvisierter Verhältnisse Spitzenleistungen zu erbringen. Im Herbst 1978 konnten die Bewohner des Rosenbergs endlich in die Räume der neuen Frauenklinik übersiedeln.

Die heutige Neonatologie in Zürich wäre undenkbar ohne die Jahrzehnte im Rosenberg. Das unpraktische, oft verwünschte und trotzdem geliebte Haus barg Anfang und Entwicklung, Hoffnung und Enttäuschung, Erfolg und Misserfolg in seinen festen Mauern.

SUMMARY

The present monograph summarizes the development of neonatology at the University of Zurich during the first seventy years since the foundation of the home for infants (Kantonales Säuglingsheim) at the University Hospital. The lives and achievements of the first two head physicians are reviewed. These are:

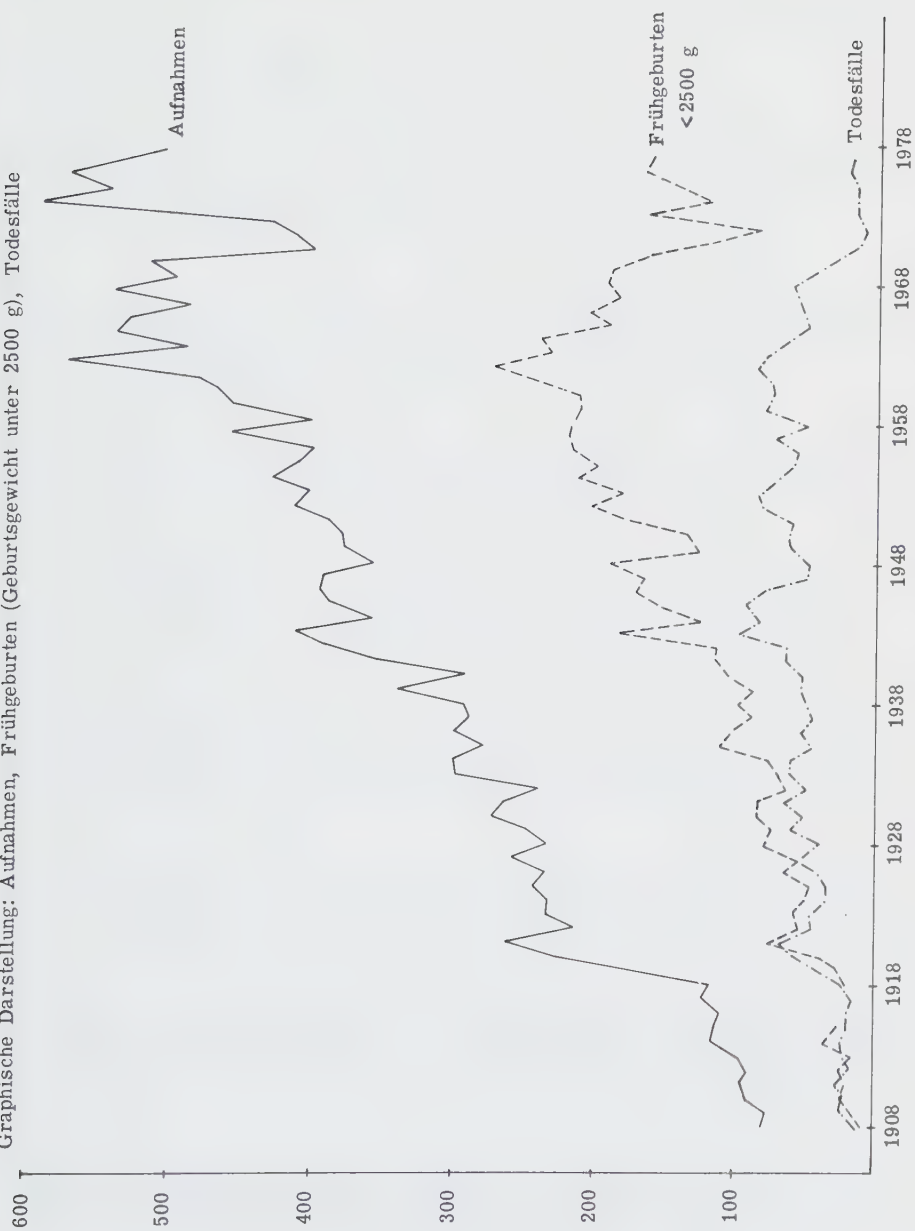
- 1) Jakob Bernheim (1868-1959). After taking his M.D. degree at Zurich University in 1891, he went to Austria (Graz and Vienna) in order to get trained as a pediatrician. His main scientific interests were bacteriology and infectious diseases and, in later years, nutrition and diseases of the newborn, especially the premature. In addition, he was keenly aware of social problems connected with infant care.
- 2) Heinrich Willi (1900-1971) was a pupil of the Zurich pediatricians Emil Feer and Guido Fanconi. He did much research in hematology and is remembered for the Prader-Willi syndrome (hypogenitalism, adiposity, diabetes mellitus with a history of myatonia in early years).

Since 1978, the Neonatology Department is incorporated in the Department of Gynecology and Obstetrics of the Zurich University Hospital.

Liste der ersten Assistenzärzte des Säuglingsheims

1919	Walter Sonderegger von Teufen
1920	Hedwig Huber von Winterthur
1921	Ilse Schnabel von Zürich
1922	Hedwig Müller von Langenthal
1923	Klara Weil von Zürich
1924	Klara Weil (bis 31. März 1925)
1925	Hedwig Plüss von Winterthur (ab 1. April 1925)
1926	Hans Lanz von Roggwil
1927	Margaretha Zarusky von St. Gallen
1928	Max Grob von Zürich
1929	Max Grob
1934	Walter Pauli von Villnachern (ab 15. September 1934)
1935	Walter Pauli (bis 4. März 1936)
1936	Paul Nef von Herisau (ab 3. März 1936 bis 31. Januar 1937)
1937	Hildegard Huber von Zürich (ab 1. Februar 1937 bis 31. Januar 1938)
1938	Carla Epp von Altorf (ab 1. Februar 1938)
1939	Carla Epp (bis 31. Januar 1940)

Graphische Darstellung: Aufnahmen, Frühgeburten (Geburtsgewicht unter 2500 g), Todesfälle



Verzeichnis der Publikationen Jakob Bernheims

- 1/1892 Die Innervation der Harnblase beim Frosch und Salamander.
In: Archiv für Anatomie und Physiologie, S. 11-28.
- 2/1893 Ueber die Antisepsis des Bindehautsackes und die bakterienfeindliche Eigenschaft der Thränen. In: Beiträge zur Augenheilkunde 1, S. 641-707 (Heft 8, S. 61-127).
- 3/1894 Ueber Invasion von Hautkokken bei Ekzem. In: Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 15, S. 141-150.
- 4/1894 Ueber die Mischinfection bei Diphtherie. In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 18, S. 529-582.
- 5/1895 Ueber die Bedeutung der Mischinfection bei Diphtherie. In: Verhandlungen der 11. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Wien 1894, S. 42-47.
- 6/1895 Mischinfection (mit Max Gruber). In: Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere II, S. 1-74.
- 7/1896 Zwei Fälle von Streptokokkensepticämie mit Ausgang in Heilung. In: Jahrbuch für Kinderheilkunde, N.F. 43, S. 208-215.
- 8/1896 Ueber verzweigte Diphtheriebacillen (mit C. Folger). In: Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten 20, Nr. 1, S. 1-3.
- 9/1897 Ueber die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion (mit Paul Moser). In: Wiener klinische Wochenschrift 10, Nr. 20, S. 468-475, und Nr. 21, S. 500-507.

- 10/1897 Ueber die Rolle der Streptococcen bei der experimentellen Mischinfection mit Diphtheriebacillen. In: Archiv für Hygiene 28, S. 138-145.
- 11/1898 Ueber einen bakteriologischen Befund bei Stomatitis ulcerosa. In: Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten 23, Nr. 5/6, S. 177-182.
- 12/1898 Zur Klinik und Bacteriologie der Stomatitis ulcerosa (mit Dionys Pospischill). In: Jahrbuch für Kinderheilkunde, N. F. 46, S. 434-449.
- 13/1898 Ueber die Immunisierung von Versuchstieren gegen die Mischinfection mit Diphtheriebazillen und Streptococcen. In: Archiv für Hygiene 33, S. 35-69.
- 14/1898 Ueber die Pathogenese und Serumtherapie der schweren Rachendiphtherie. Habilitationsschrift. Franz Deuticke, Leipzig und Wien.
- 15/1900 Ueber meningococcenähnliche Pneumonieerreger. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 26, Nr. 40, S. 643-646.
- 16/1902 Ueber ein sublinguales Granulom bei einem keuchhustenkran-
ken Kinde. In: Wiener klinische Rundschau, Nr. 16, S. 702-704.
- 17/1902 Untersuchungen über das Fibrinferment der Milch. In: Central-
blatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankhei-
ten 31, Nr. 9, S. 388-400.
- 18/1904 Ueber Pylorusstenose im Säuglingsalter. In: Correspondenz-
Blatt für Schweizer Aerzte 34, Nr. 8, S. 257-265.

- 19/1905 Beitrag zur Kenntnis der Ekzemtodesfälle. In: Jahrbuch für Kinderheilkunde, N. F. 62, Heft 6, S. 769-793.
- 20/1906 Ueber zwei atypische Myxödemfälle. Ibid. 64, Heft 1, S. 26-46.
- 21/1907 Ueber einen Fall von Hirschsprungschers Krankheit. In: Verhandlungen der 23. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Stuttgart 1906, S. 170-174.
- 22/1907 Demonstration von Knochenpräparaten eines Falles von Monogolismus. In: Verhandlungen der 24. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Dresden 1907, S. 476-481.
- 23/1907 Säuglings-Scorbut bei Ernährung mit homogenisierter Berner Alpenmilch. In: Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 37, Nr. 19, S. 593-598.
- 24/1909 Ueber Pylorusstenose im Säuglings- und Kindesalter. In: Verhandlungen der 25. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Cöln 1908, S. 133-139, und in: Jahrbuch für Kinderheilkunde, N. F. 69, Heft 5, S. 551-567.
- 25/1910 Ueber Pirquet'sche Reaktion bei aspezifischer und spezifischer Ueberempfindlichkeit der Haut. In: Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 40, Nr. 31, S. 1034-1040.
- 26/1911 Säuglings- und Wöchnerinnenfürsorge in der Schweiz. In: Schweizerische Blätter für Schulgesundheitspflege und Kinderschutz 9, Nr. 5, S. 65-73.
- 27/1911 Die Säuglingssterblichkeit im allgemeinen und an Magendarmkrankheiten in den Städten der Schweiz und in Davos in den einzelnen Monaten des Jahres. Bericht über die Verhandlungen

gen des III. Internationalen Kongresses für Säuglingsschutz in Berlin 1911, S. 1136-1142.

- 28/1911 Der dritte internationale Kongress für Säuglingsschutz in Berlin. In: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege 12, S. 477-489.
- 29/1912 Ueber den Demosterilisator. In: Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 42, Nr. 4, S. 135-138.
- 30/1912 Stillen und Stillunfähigkeit. Ibid. Nr. 26, S. 984-992.
- 31/1912 Gesundheitspflege des Kindes.
- 32/1913 Ziele der Säuglingsfürsorge in der Schweiz. In: Schweizerische Zeitschrift für Gemeinnützigkeit, Heft 6, S. 169-180.
- 33/1913 Zur Behandlung der Spasmophilie im Säuglingsalter. In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 12, Nr. 8, S. 453-472.
- 34/1913 Ueber eine ruhrartige Grippe-Endemie. In: Verhandlungen der 30. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde, S. 240-248.
- 35/1916 Ueber den Einfluss der Milchzersetzung auf die Entstehung akuter Verdauungsstörungen der Säuglinge. In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 13, S. 435-489.
- 36/1917 Ueber Durchfälle bei Säuglingen infolge parenteraler Infektionen. In: Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 47, Nr. 11, S. 321-335.
- 37/1917 Zur Diagnose subarachnoidaler Blutungen beim Neugeborenen. In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 14, Nr. 5, S. 308 f.

- 38/1920 Die Pirquet'sche Kutanprobe mit Perlsucht- und Alttuberkulin.
In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift, Nr. 1, S. 10 f.
- 39/1921 Ein Fall von hereditärer Syphilis in der zweiten Generation.
In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 21, Heft 2, S. 130-134.
- 40/1921 Ueber Melaena neonatorum. In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 28, Heft 5/6, S. 335-347.
- 41/1922 Klinische und radiologische Beobachtungen an ruminierenden Säuglingen. Ibid. 32, Heft 1/2, S. 34-45.
- 42/1922 Ueber subkutane Fettgewebsnekrosen beim Neugeborenen (sog. Sklerodermie der Neugeborenen). In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift, Nr. 1, S. 12-15.
- 43/1922 Gesundheitspflege des Kindes.
- 44/1923 Die moderne Behandlung der Syphilis congenita und ihre Resultate. In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift, Nr. 29, S. 681-684.
- 45/1923 Ekzemtod und Myokarditis. In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 35, S. 120-126.
- 46/1923 Experimentelle Beiträge zur Coliinfektion des Dünndarms (mit Walter Sonderegger und Hedwig Huber). In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 25, S. 6-16.
- 47/1924 Rachitis und kongenitales Myxödem. In: Jahrbuch für Kinderheilkunde 105, Heft 2/3, S. 31-38.
- 48/1925 Die rationelle Ernährung des Kindes im vorschulpflichtigen Alter. Referat am internationalen Kongress für Kinderschutz in Genf 1925, Dokument Nr. 32.

- 49/1926 Ueber subcutane Fettgewebsnekrosen beim Neugeborenen. In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 42, Heft 5/6, S. 658-667.
- 50/1928 Ein bemerkenswerter Fall von Myatonia congenita. Ibid. 45, Heft 6, S. 669-674.
- 51/1928 Ueber Pigmentierung der Haut nach Vigantoldarreichung (mit Margaretha Zarusky). In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 42, S. 24-27.
- 52/1928 Ueber Ikterus beim Neugeborenen. In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 58, Nr. 46, S. 1125-1129.
- 53/1929 Ist die Calmette'sche Schutzimpfung ganz gefahrlos? Ibid. 59, Nr. 3, S. 55-57.
- 54/1929 Ernährungsstudien an eineiigen Zwillingen. In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 47, Heft 3 und 4, S. 427-442.
- 55/1929 Erfahrungen mit der Ernährung dystrophischer Säuglinge mit Milchsäure-Vollmilch nach Marriot. In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 59, Nr. 39, S. 973-975.
- 56/1931 Zur Prophylaxe des Icterus neonatorum gravis (mit Max Grob). In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 50, Heft 6, S. 672-679.
- 57/1933 Ueber subcutane Fettgewebsnekrosen beim Neugeborenen. Ibid. 55, Heft 6, S. 695-701.
- 58/1934 Hormon- und Vitamin A-Gaben bei Frühgeburten. In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 64, Nr. 1, S. 8-10.
- 59/1934 Zur Behandlung der Anorexie im Säuglings- und Kleinkindesalter. Ibid. 64, Nr. 40, S. 916 f.

- 60/1936 Die sog. thyreogene Adynamie Eggenberger's und ihr angeblicher statistischer Beweis. Ibid. 66, Nr. 1, S. 11-13.
- 61/1936 Darf sterilisierte Ammenmilch zur Aufzucht von Frühgeburten verwendet werden? In: Wiener Medizinische Wochenschrift 86, Nr. 27/28, S. 742 f.
- 62/1936 Ueber Icterus gravis beim Neugeborenen. In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 58, S. 105-125.
- 63/1937 Erwiderung auf die Bemerkung von W. Catel zu meiner Arbeit "Darf sterilisierte Ammenmilch zur Aufzucht von Frühgeburten verwendet werden?". In: Wiener Medizinische Wochenschrift 87, Nr. 40, S. 1023-1027.
- 64/1937 Ueber Ikterus gravis neonatorum. In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 67, Nr. 13, S. 265 f.
- 65/1937 Zur Präventivbehandlung der Kinder latent luischer Mütter. Ibid. 67, Nr. 41, S. 965-967.

Dissertationen unter Bernheim

1. Marie Kühne, Zwei Fälle von kongenitaler Atresie des Ostium venosum dextrum. In: Jahrbuch für Kinderheilkunde, N. F. 63 (1906), Heft 2, S. 235-249.
2. Rudolf Wolfer, Beiträge zur Kenntnis des Kinderskorbut, Zürich 1907.
3. Marie Kobilinsky, Stillfähigkeit und Stillungsdauer bei den Frauen Zürichs, Zürich 1908.
4. Ch. Wilenkin, Beitrag zur diätetischen Behandlung des Säuglings-ekzems, Zürich 1911.
5. Z. Zivkovic, Ueber die Zahl der eosinophilen Leukocyten im Blute gesunder Säuglinge, Zürich 1911.
6. Ernst Renold, Beitrag zur Klinik der congenitalen Pylorushypertrophie und ähnlicher Krankheitsbilder, Zürich 1912.
7. Chaja Brodsky, Beobachtungen über die Lactation der Ammen, Zürich 1914.
8. Alexandra Ulmann, Beitrag zur Casuistik der Sepsis im frühen Säuglingsalter, Zürich 1915.
9. Mary Eisenstaedt, Die Säuglingssterblichkeit im allgemeinen und an Magendarmkrankheiten im besonderen in den Städten der Schweiz und in Davos, Zürich 1915.
10. Bruno Waser, Beobachtungen über das Längenwachstum gesunder und ernährungsgestörter Säuglinge. In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 27 (1920), Heft 1/2, S. 1-43.
11. Robert Handschuh, Ueber Nierenerkrankungen bei Lues congenita, Zürich 1920.

12. Werner Greuter, Die Blutgerinnungszeit bei Icterus neonatorum. In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 35 (1923), Heft 5/6, S. 210-226.
13. Hermann Spinner, Ueber eine Anstaltsepidemie von Heine-Medinscher Krankheit, Zürich 1924.
14. Andrea Torriani, Beobachtungen über intrakranielle Blutungen und ihre Folgen beim Neugeborenen, Zürich 1927.
15. Alberto Ferrari, Hungernde Brustkinder, Zürich 1928.
16. Max Grob, Blutuntersuchungen bei Melaena neonatorum. In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 46 (1928), S. 748-787.
17. Josef Riedweg, Ueber Spontanpneumothorax bei Neugeborenen. In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 61 (1935), S. 1-12.
18. Alwin Pfister, Beobachtungen an eineiigen Zwillingspaaren. In: Archiv der Julius Klaus-Stiftung für Vererbungsforschung, Sozialanthropologie und Rassenhygiene 12 (1937), Heft 3/4, S. 587-629.

Verzeichnis der Publikationen Heinrich Willis

- 1/1926 Ueber Elephantiasis congenita lymphangiectatica. In: Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie 76, S. 98-112.
- 2/1929 Exanthema subitum und Influenza. In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 59, Nr. 38, S. 953-957.
- 3/1930 Vegetabile Rohkost und animalische Kost im Selbstversuch. In: Deutsches Archiv für klinische Medizin 168, Heft 3/4, S. 156-175.
- 4/1930 Die Bluttransfusion beim Kinde mit der Jubé-Spritze. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift, Nr. 44, S. 1872.
- 5/1931 Ueber die angeborene sogenannte zerebrale Form der Dystrophia adiposo-genitalis (Laurence-Biedlsches Syndrom). In: Jahrbuch für Kinderheilkunde 133, Heft 1/2, S. 12-25.
- 6/1932 Röntgenbefunde bei Masernpneumonien. In: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 45, Heft 1, S. 34-39.
- 7/1933 Die angeborene Pylorusstenose des Säuglings im Röntgenbild. Ibid. 47, Heft 2, S. 188-198.
- 8/1933 Gibt es für die Therapie der hypertrophischen Pylorusstenose eine Methode der Wahl? In: Jahrbuch für Kinderheilkunde 138, Heft 5/6, S. 259-279.
- 9/1934 Ueber Agranulozytose im Kindesalter. Maligne Granulozytopenien mit hämorrhagischer Diathese und anschliessender starker myeloischer Reaktion. Ibid. 142, S. 102-128.

- 10/1934 Frühzeitiger persistierender Spontanpneumothorax im Säuglingsalter. In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 64, Nr. 10, S. 229-233.
- 11/1935 Ueber den Bau und die Funktion der Megakaryocyten und ihre Beziehungen zur thrombopenischen Purpura. In: Folia Haematologica 53, S. 426-439.
- 12/1936 Die Leukosen im Kindesalter. In: Beiheft zum Jahrbuch für Kinderheilkunde. Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihren Grenzgebieten, Heft 43.
- 13/1937 Ergebnisse der Knochenmarkspunktion bei Anämie und hämorrhagischer Diathese. In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 68, S. 228-233.
- 14/1937 Ausbreitung und Bekämpfung der Kinderlähmung 1936. In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 67, Nr. 52, S. 1227-1233.
- 15/1938 Urologische Untersuchungen im Säuglingsalter. In: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 57, Heft 2, S. 113-130.
- 16/1938 Hyporegeneratorische Kinderanämien mit lymphoide Metaplasie des Knochenmarks. In: Jahrbuch für Kinderheilkunde 151, Heft 1, S. 3-15.
- 17/1938 Neuroblastoma sympathicum der rechten Nebenniere mit Metastasierung nach dem Typus Hutchinson (mit Ambrosius von Albertini). In: Annales Paediatrici (Jahrbuch für Kinderheilkunde) 152, Nr. 3, S. 129-159.
- 18/1939 Physiologie und Krankheiten der Neugeborenen. In: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 109, Nr. 3/4, S. 207-242.

- 19/1939 Die Behandlung der Pyurien im Säuglingsalter. In: Fortschritte der Therapie 15, Heft 4, S. 217-222.
- 20/1939 Die Neugeborenenespiasmusphilie. In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 80, Heft 5 und 6, S. 309-329.
- 21/1940 Die Behandlung der Melaena vera und der Nabelblutungen des Neugeborenen mit Vitamin K. Ibid. 83, Heft 5 und 6, S. 347-356.
- 22/1941 Ein Fall von Dermatitis herpetiformis Duhring beim Neugeborenen (mit Walter Burckhardt). In: Kinderärztliche Praxis 12, Heft 5, S. 144-148.
- 23/1942 Ueber bullöse abakterielle Dermatosen beim Neugeborenen. In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 90, Heft 1 und 2, S. 18-36.
- 24/1942 Physiologie und Krankheiten der Neugeborenen. In: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 113, Fasc. 3/4, S. 193-228.
- 25/1943 Die akute Herzinsuffizienz beim Neugeborenen. In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 73, Nr. 7, S. 189-199.
- 26/1943 Methämoglobinbildung und Innenkörperbildung durch Anasil. In: Sammlung von Vergiftungsfällen 13, Lieferung 4, S. 81-92.
- 27/1943 Die Bedeutung der Gerinnungsstörung für die Neugeborenenblutungen und ihre Beeinflussung durch Vitamin K. In: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 115, Fasc. 1/2, S. 78-107.

- 28/1944 Ueber eine bösartige Enteritis bei Säuglingen des ersten Trimenons. In: *Annales Paediatrici* (Jahrbuch für Kinderheilkunde) 162, Nr. 2/3, S. 87-112.
- 29/1944 Physiologie und Krankheiten der Neugeborenen. In: *Monatschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie* 117, Fasc. 6, S. 320-338, und 118, Fasc. 1, S. 92-112.
- 30/1945 Ueber Lungencysten im frühen Säuglingsalter. In: *Annales Paediatrici* (Jahrbuch für Kinderheilkunde) 164, Nr. 3, S. 113-128.
- 31/1945 Extravesikale Harnleitermündung bei einem Säugling von 6 Monaten (mit Hubert Martin). In: *Helvetica Paediatrica Acta* 1, Fasc. 1, S. 31-37.
- 32/1946 Zur Therapie des Icterus gravis familiaris. *Ibid.* Supplementum II, S. 90-103.
- 33/1946 Penicillinbehandlung im frühen Säuglingsalter. In: *Aerztliche Monatshefte für berufliche Fortbildung* II, Augustheft, S. 888-899.
- 34/1947 Die integrative Tätigkeit des Nervensystems beim normalen Säugling und beim bulbo-spinalen Anencephalen (Rautenhirnwesen) (mit Marcel Monnier). In: *Annales Paediatrici* 169, Nr. 3/4, S. 289-308.
- 35/1948 Das Hämophiloid des Neugeborenen. *Ibid.* 171, Nr. 5/6, S. 320-324.
- 36/1948 Physiologie des Neugeborenen, in: Koller, Theo (Hrsg.), *Lehrbuch der Geburtshilfe*, Verlag S. Karger, Basel, S. 324-357.

- 37/1948 Pathologie des Neugeborenen. Ibid. S. 1179-1261.
- 38/1950 Ueber die Stillverhältnisse beim Neugeborenen. In: Praxis 39, Nr. 29, S. 629-632.
- 39/1950 Ueber Reticuloendotheliose. Erfolgreiche Strahlentherapie eines schweren Falles von Hand-Schüller-Christianscher Krankheit (mit Jean Hermann Müller). In: Helvetica Paediatrica Acta 5, Fasc. 3, S. 212-228.
- 40/1950 Spontane Innenkörperbildung beim Neugeborenen (mit Fritz Hartmeier). In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 80, Nr. 41, S. 1091 f.
- 41/1950 Das reflexartige Auftreten des sogenannten Phänomens der untergehenden Sonne bei Frühgeburten und cerebral geschädigten Neugeborenen. In: Annales Paediatrici (Jahrbuch für Kinderheilkunde) 174, Nr. 1/2, S. 87-96.
- 42/1951 Die Blutungskrankheiten des Neugeborenen. In: Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde, N.F. 2, S. 467-543.
- 43/1952 Spontane Innenkörperbildung bei Milzagenesie (mit Conrad Gasser). In: Helvetica Paediatrica Acta 7, Fasc. 4, S. 369-382.
- 44/1952 Neurologisches aus dem Gebiet der Neugeborenenpathologie. In: Annales Paediatrici (Jahrbuch für Kinderheilkunde) 178, Nr. 5/6, S. 297-317.
- 45/1952 Neuropathology of the newborn. In: Centre international de l'enfance, Etudes Néo-Natales 1.

- 46/1952 Schluckapnoe (mit Fritz Lüthy). In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 82, Nr. 15, S. 397-399.
- 47/1953 Aufzucht und Ernährung der Frühgeborenen. Aktuelle Probleme der Frühgeborenenaufzucht. In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 101, Heft 3, S. 132-138.
- 48/1953 Die integrative Tätigkeit des Nervensystems beim meso-rhombospinalen Anencephalus (Mittelhirnwesen) (mit Marcel Monnier). In: Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 126, S. 239-258.
- 49/1954 Symptomatische Makroglobulinämie bei Lues congenita (mit Fritz Koller und Jürg Raaflaub). In: Acta Haematologica 11, Nr. 5, S. 316-320.
- 50/1954 Das sogenannte reflexartige Phänomen der untergehenden Sonne beim Neugeborenen (mit Hugo Stillhart). In: Exposition scientifique 97.
- 51/1954 Lähmungen des Neugeborenen durch intrauterine Druckwirkung (mit Gertrud Mürset). Ibid. 98.
- 52/1954 Prothrombin- und Faktor VII-Bestimmungen beim Neugeborenen mit einer Mikromethode. In: Moderne Probleme der Pädiatrie I, Fasc. 58, S. 589-597.
- 53/1955 The clinical diagnosis of the triad spleen agenesis, defects of the heart and vessels and situs inversus (mit Conrad Gasser). In: Neo-natal Studies IV, Nr.1, S. 25-66.
- 54/1956 Ueber die tracheale Nebenlunge (mit Paul Amstutz). In: Annales Paediatrici (Jahrbuch für Kinderheilkunde) 187, Nr. 3, S. 294-308.

- 55/1956 Synkavit-Schädigung bei Frühgeborenen. In: *Helvetica Paediatrica Acta* 11, Fasc. 4, S. 325-334.
- 56/1956 Innenkörperbildung durch wasserlösliche Vitamin-K-Präparate. In: *Schweizerische Medizinische Wochenschrift* 86, Nr. 51/52, S. 1453-1455.
- 57/1956 Ein Syndrom von Adipositas, Kleinwuchs, Kryptorchismus und Oligophrenie nach myatonieartigem Zustand im Neugeborenenalter (mit Andrea Prader und Alexis Labhart). In: *Schweizerische Medizinische Wochenschrift* 86, Nr. 44, S. 1260 f.
- 57a/1956 Ein Syndrom von Adipositas, Kleinwuchs, Kryptorchismus und Idiotie bei Kindern und Erwachsenen, die als Neugeborene ein myatonieartiges Bild geboten haben (mit Andrea Prader, Alexis Labhart und Guido Fanconi). In: VIII. Internationaler Kongress für Pädiatrie, Kopenhagen 1956.
- 58/1957 Die Gefahren der Vitamin-K-Präparate für die Frühgeborenen. In: *Annales Paediatrici* 3, Fasc. 2, S. 283-291.
- 59/1957 Die Neugeborenenperiode, in: Hans Opitz und Bernhard de Rudder (Hrsg.), *Pädiatrie, ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte*, Springer-Verlag, Berlin, S. 165-198.
- 60/1958 Die medikamentöse Behandlung der Frühgeborenen und ihre Gefahren. In: *Berliner Medizin* 9, S. 319-323.
- 61/1958 Zu früh geboren. In: *Neue Zürcher Zeitung*, Nr. 1044, 12. April.
- 62/1958 J. Bernheim-Karrer. *Ibid.* Nr. 3889, 24. Dezember.
- 63/1958 Physiologie und Pathologie des Neugeborenen (mit Hugo Stillhart). In: *Gynaecologia* 145, Nr. 4, S. 304-321, Nr. 5, S. 372-386, Nr. 6, S. 444-458.

- 64/1959 Das hämatologische Verhalten der Frühgeborenen unter der Einwirkung hoher und niederer Dosen von Vitamin K₁ (Konaktion) (mit Markus Vest und Otto Käser). Ibid. 147, Nr. 5/6, S. 481-492.
- 65/1959 Zur Prophylaxe der Frühgeborenenrachitis. In: Helvetica Paediatrica Acta 14, Fasc. 4, S. 351-371.
- 66/1959 Pathologie der Neugeburtsperiode. Metabasisgefahren und -schäden. In: Monatsschrift für Kinderheilkunde 107, Heft 3, S. 83-90.
- 67/1960 Zur Ernährung des Frühgeborenen. In: Medizinische Klinik 55, Nr. 24, S. 1087-1091.
- 68/1961 Generalisierte Moniliase der Haut bei einem Neugeborenen. In: Schweizerische Medizinische Wochenschrift 91, Nr. 12, S. 376-379.
- 69/1961 Hereditäre lympho-plasmocytäre Dysgenese ("Alymphocytose mit Agammaglobulinämie") (mit Walter H. Hitzig). Ibid. 91, Nr. 52, S. 1625-1633.
- 70/1961 Ueber eine ungewöhnliche, familiäre, endogen-degenerative Leukencephalopathie des frühesten Säuglingsalters (mit Albert Bischoff). In: Helvetica Paediatrica Acta 16, Fasc. 5/6, S. 391-411.
- 71/1961 Die Bedeutung der Staphylokokken beim Neugeborenen. In: Gynaecologia 151, Nr. 5, S. 387-416.
- 72/1962 Die perinatale Sterblichkeit. In: Die ärztliche Fortbildung 12, Nr. 3, S. 133-136.

- 73/1962 Ergebnisse der Liquordiagnostik beim Neugeborenen und Säugling (mit Albert Bischoff). In: *Helvetica Paediatrica Acta* 17, Fasc. 1, S. 24-35.
- 74/1963 Diabetes und Schwangerschaft (mit Georg R. Constam, Leonhard Jost und Thomas Rust). In: *Schweizerische Medizinische Wochenschrift* 93, Nr. 46, S. 1611-1615 und Nr. 47, S. 1647-1653.
- 75/1963 Das Syndrom von Imbezillität, Adipositas, Muskelhypotonie, Hypogenitalismus, Hypogonadismus und Diabetes mellitus mit "Myatonie"-Anamnese (mit Andrea Prader). In: *Verhandlungen des 2. Internationalen Kongresses für psychische Entwicklungsstörungen im Kindesalter*, Wien 1961, Teil I, S. 353-357.
- 76/1964 Purpura fulminans bei einem Neugeborenen (mit Otto Trüeb, Rudolf Siebenmann, Walter H. Hitzig und Paul G. Frick). In: *Helvetica Paediatrica Acta* 19, Fasc. 3, S. 223-242.
- 77/1964 Mortalité et dangers de la périnatalité. In: *Boletin de la Sociedad de Pediatria de Madrid*.
- 78/1964 Bauliche und betriebliche Faktoren der Infektionsprophylaxe auf Neugeborenen- und Frühgeborenenstationen. In: *Das Krankenhaus* 56, Heft 4, S. 167-172.
- 79/1965 Kinder diabetischer Mütter. In: *Gynaecologia* 159, Nr. 4, S. 234-249.
- 80/1965 Einfluss des mütterlichen Diabetes auf das Kind. In: *Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften* 21, Fasc. 1-2, S. 110-116.

- 81/1966 Kinder zuckerkranker Mütter. In: Praxis 55, Nr. 47, S. 1368-1371.
- 82/1966 Therapie akuter Notfälle beim Neugeborenen. In: Anästhesiologische Praxis 1, S. 25-31.
- 83/1966 Hypoparathyreoidismus beim Kind einer Mutter mit Hyperparathyreoidismus (mit Ulrich Baumann). In: Archiv für Kinderheilkunde 174, Heft 2, S. 263-273.
- 84/1967 Maternell-induzierte postnatale Anpassungsstörungen. In: Pädiatrische Fortbildungskurse 21, S. 78-83.
- 85/1967 Fragen in der ärztlichen Praxis über die Säuglingsernährung. In: Die ärztliche Fortbildung 17, Nr. 6, S. 328-331.
- 86/1968 Ueber den transitorischen Diabetes mellitus des Neugeborenen (mit F. Müller). In: Helvetica Paediatrica Acta 23, Fasc. 1, S. 231-241.
- 87/1973 Das Kind der zuckerkranken Mutter. In: Forum Medici, Nr. 16, S. 76-81.
- 88/1973 Lungenerkrankungen des Neugeborenen, in: Schinz, Hans Rudolf (Hrsg.), Lehrbuch der Röntgendiagnostik, Thieme-Verlag, Stuttgart, Bd. 4, Teil 2, Pleura, Mediastinum und Lunge, S. 635-658.

Dissertationen unter Willi

1. Beatrice Fässler, Das Adams-Stokessche Syndrom im Säuglingsalter. In: Annales Paediatrici (Jahrbuch für Kinderheilkunde) 153 (1939), Nr. 6, S. 327-349.
2. Paul Schenker, Ueber die plättchenbildende Funktion der Megakaryocyten, Zürich 1939.
3. Bernhard Voegeli, Untersuchungen über die Intelligenzentwicklung frühgeborener Kinder, Zürich 1940.
4. Werner Wirz, Zur Aetiologie der Melaena neonatorum, Zürich 1941.
5. Eugen Hess, Hämoglobinwerte bei Mutter und Kind zur Zeit der Geburt unter normalen und pathologischen Verhältnissen, Zürich 1942.
6. Hans Caviezel, Der Einfluss des Vitamin K auf die Neugeborenensterblichkeit, Zürich 1942.
7. Max Gruber, Ueber den optimalen Energiequotienten bei der Aufzucht von Frühgeburten, Zürich 1943.
8. Hans Cavigelli, Ueber den Verlauf und das Schicksal der Frakturen und Epiphysenlösungen des Neugeborenen, Zürich 1944.
9. Angela Schmid, Die Price-Jonesschen Kurven beim Neugeborenen, Zürich 1946.
10. Magdalena Hirsch-Müller, Die Wirkung einiger Analeptica auf die Atmung der Frühgeborenen, Zürich 1949.
11. Fritz Hartmeier, Spontane Innenkörperbildung bei Neugeborenen, Zürich 1950.

12. Hans Hongler, Die Kapillarresistenz beim Neugeborenen, Zürich 1951.
13. Alfred Müller, Untersuchungen über das Schicksal der Frühgeborenen der Jahre 1939-1948, Zürich 1952.
14. Hans Schnyder, Ueber die Häufigkeit und Prognose der Neugeborenen-spasmophilie, Zürich 1952.
15. Arnold Brändle, Zur Frage der allgemeinen Vitamin-K-Prophylaxe, Zürich 1952.
16. Paul Huber, Die Retraktion des Blutgerinnsels beim Neugeborenen, Zürich 1952.
17. Mathilde Wartenweiler, Congenitale einseitige Facialislähmung, Zürich 1953.
18. Hugo Stillhart, Ueber die klinische Bedeutung des sogenannten reflexartigen Phänomens der untergehenden Sonne beim Neugeborenen, Zürich 1954.
19. Viktor Scheiwiller, Ueber die Prognose des Morbus haemolyticus neonatorum, Zürich 1955.
20. Erna Tanner, Beitrag zur Grösse des normalen Neugeborenenherzens, Zürich 1955.
21. Alfred Brütsch, Cor pulmonale beim Neugeborenen mit Atelektasen und hyalinen Membranen in den Lungen, Zürich 1955.
22. Paul Amstutz, Ueber die tracheale Nebelunge, Zürich 1956.
23. Noach Jacob Grünfelder, Untersuchungen über das Schicksal der Frühgeborenen der Jahre 1949-1953, Zürich 1956.

24. Traugott Stierli, Vitamin D-Prophylaxe der Rachitis bei Frühgeborenen unter 1500 g, Zürich 1957.
25. Gertrud Mürset, Lähmungen des Neugeborenen infolge intrauteriner Druckwirkung, Zürich 1957.
26. Eugen Heinrich Largier, Untersuchungen über Frequenz und Mortalität der Anstalts-Frühgeborenen, Zürich 1958.
27. Heidi Tschui-Spiess, Volvulus beim Neugeborenen, Zürich 1961.
28. Charles Thédy, Der Einfluss exogener unspezifischer Faktoren auf die Resistenz des Neugeborenen gegenüber entzündlichen Erkrankungen, Zürich 1962.

ANMERKUNGEN

Kapitel I

- 1 Als hauptsächliche Unterlagen zu diesem Kapitel dienten handschriftliche Aufzeichnungen Bernheims. Sie sind im Besitz von Frau Prof. Marguerite Schindler in Bern.
- 2 Heinrich Willi, J. Bernheim-Karrer. In: Neue Zürcher Zeitung, Nr. 3889, 24. Dezember 1958.
- 3 Jakob Bernheim, Habilitationsgesuch, Beilage C, 15. Juli 1897. Staatsarchiv U 106 f.1. 58.
- 4 Mitteilung von Frau Prof. Marguerite Schindler-Bernheim.
- 5 Handschriftliche Aufzeichnungen Bernheims, S. 32-35.
- 6 Mitteilung des Regierungsrates an Bernheim vom 7. Februar 1907. Im Besitz von Prof. Gabriel Duc.
- 7 J. Bernheim und D. Pospischill, Zur Klinik und Bacteriologie der Stomatitis ulcerosa. In: Jahrbuch für Kinderheilkunde, N. F. 46 (1898), S. 442 f.
- 8 J. Bernheim und M. Gruber, Mischinfektion. In: Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere II (1897), S. 52.
- 9 Bestandteile: "Bierbrauerhefe" und "Liquor kali carbonici", entsprach dem Maltosan von Wander.
- 10 J. Bernheim, Säuglings- und Wöchnerinnenfürsorge in der Schweiz. In: Schweizerische Blätter für Schulgesundheitspflege und Kinderschutz 9 (1911), Nr. 5, S. 72 f.
- 11 J. Bernheim, Ueber Icterus gravis beim Neugeborenen. In: Zeitschrift für Kinderheilkunde 58 (1936), S. 118.
- 12 wie 1, S. 48 f.

Kapitel II

- 1 Ankauf des Rosenberges. Aus dem Protokoll des Regierungsrates vom 15. Januar 1900. Staatsarchiv, V II 27 2.
- 2 Mitteilung an die Direktion des Gesundheitswesens und an den Kantonsbaumeister vom 4. Dezember 1899. Staatsarchiv, V II 27 2.
- 3 Auftrag der Gesundheitsdirektion an die Baudirektion vom 11. Dezember 1905. Staatsarchiv, V II 27 3.
- 4 Aus dem Protokoll der Baudirektion des Kantons Zürich vom 7. April 1906. Staatsarchiv, V II 27 3.

- 5 Aus dem Protokoll des Regierungsrates vom 5. September 1907. Staatsarchiv, S 318 2.
- 6 Aus dem Protokoll des Regierungsrates vom 13. August 1907. Staatsarchiv, S 318 2.
- 7 Antrag an die Baudirektion vom 13. Februar 1908. Staatsarchiv, V II 27 3.
- 8 Beschluss des Regierungsrates betreffend die Taxordnung für das Säuglingsheim der Frauenklinik Zürich vom 5. März 1908. Staatsarchiv, III Gm 1.
- 9 Schreiben von Prof. Theodor Wyder an die Gesundheitsdirektion vom 2. April 1908. Staatsarchiv, S 319 2.
- 10 Schreiben von Bernheim an die Gesundheitsdirektion vom 26. Februar 1908. Staatsarchiv, S 318 2.
- 11 Brief Bernheims an die Gesundheitsdirektion vom 24. Juni 1907. Staatsarchiv, S 318 2.
- 12 Brief Bernheims an die Gesundheitsdirektion vom 15. Juli 1908. Staatsarchiv S 318 2.
- 13 Regulativ betreffend Ausbildung von Pflegerinnen kranker Kinder im ersten Lebensjahr vom 15. April 1909. Staatsarchiv, III Gm 1.
- 14 Regulativ für den Ammendienst in der kantonalen Frauenklinik vom 5. Juni 1909. Staatsarchiv, III Gm 1.
- 15 Schreiben Bernheims an die Gesundheitsdirektion vom 29. Dezember 1908. Staatsarchiv, S 318 2.
- 16 Aus dem Protokoll des Regierungsrates vom 10. Juni 1911 und vom 10. Juli 1913. Staatsarchiv, S 318 2.
- 17 Schreiben Bernheims an die Gesundheitsdirektion vom 29. April 1914. Staatsarchiv, V II 27 4.
- 18 Schreiben Bernheims an die Gesundheitsdirektion vom 19. September 1918. Staatsarchiv, V II 27 5.
- 19 Schreiben Wyders an die Gesundheitsdirektion vom 23. September 1918. Staatsarchiv, V II 27 5.
- 20 Bericht der Baudirektion an die Gesundheitsdirektion vom 3. Februar 1919. Staatsarchiv, V II 27 5.
- 21 Vernehmlassung von Dr.med. Hans Näf zum Schreiben von Wyder vom 13. Oktober 1918. Staatsarchiv, V II 27 5.
- 22 Bericht der Baudirektion an die Gesundheitsdirektion vom 15. April 1919 über die Besprechung über den Umbau des Rosenbergs vom 19. März 1919. Staatsarchiv, V II 27 5.
- 23 Aus dem Protokoll des Regierungsrates vom 13. Februar 1919. Staatsarchiv, V II 27 5.

- 24 Aus dem Protokoll des Regierungsrates vom 7. Mai 1919. Staatsarchiv, V II 27 5.
- 25 Jahresbericht des Kantonsspitals Zürich 1919.
- 26 Vernehmlassung von Wyder vom 23. Mai 1908 zum Bericht der Baudirektion an die Gesundheitsdirektion vom 21. Mai 1908. Staatsarchiv, V II 27 3.
- 27 Gesuch der Gesundheitsdirektion an die Baudirektion vom 3. August 1908. Staatsarchiv, V II 27 3.
- 28 Schreiben der Verwaltung der Frauenklinik an die Gesundheitsdirektion vom 18. August 1915. Staatsarchiv, V II 27 4.
- 29 Sitzung der Baukommission vom 26. März 1918. Staatsarchiv, V II 27 5.
- 30 Budget 1917, Bauten und Reparaturen. Staatsarchiv, V II 27 5.
- 31 Legate, 26. März 1923. Staatsarchiv, S 318 3.
- 32 Antrag des Regierungsrates vom 14. Juni 1928. Staatsarchiv, III Gm 1.
- 33 Die Angaben zu diesem Kapitel stammen grösstenteils aus den Jahresberichten des Kantonsspitals Zürich.
- 34 Staatsarchiv, S 318 3.
- 35 H. Willi, Rede bei seinem Abschied vom Säuglingsheim 1970: 33 Jahre Neonatologie im Kantonalen Säuglingsheim (Manuskript bei Frau Prof. Marie-Louise Willi).

Kapitel III

- 1 Hans Wissler, Ansprache an der Abdankung Kinderarzt Prof. Dr. Heinrich Willi. Zu seinem 60. Geburtstag. In: Zürcher Woche, 4. März 1960, Nr. 10, S. 10, gez. A. A.
Prof. Heinrich Willi 70jährig. In: Neue Zürcher Zeitung, 4. März 1970, Morgenausgabe, Nr. 104.
- 2 Kinderarzt Prof. Dr. Heinrich Willi. Zu seinem 60. Geburtstag. In: Zürcher Woche, 4. März 1960, Nr. 10, S. 10, gez. A. A.
- 3 Guido Fanconi, Prof. Heinrich Willi zum Gedenken. In: Neue Bündner Zeitung, 27. März 1971, S. 3.
- 4 Hans Wissler, Ansprache an der Abdankung.
- 5 Kondolenzschreiben an Willis Familie.
- 6 Elisabeth Jaag-Schenk, Professor Dr. Heinrich Willi zum Gedenken. In: Fluntern, 16. Jahrgang, Nr. 1, S. 17.
- 7 H. Willi, Vegetabile Rohkost und animalische Kost im Selbstversuch. In: Deutsches Archiv für klinische Medizin 168 (1930), Heft 3/4, S. 156.

- 8 H. Willi, Die Leukosen im Kindesalter. In: Beiheft zum Jahrbuch für Kinderheilkunde (1936), Heft 43.
- 9 Das Vitamin K wurde 1935 vom dänischen Biochemiker Henrik Carl Peter Dam entdeckt und 1939 von Paul Karrer in Zürich erstmals chemisch rein hergestellt.
- 10 H. Willi, Die Gefahren der Vitamin-K-Präparate für die Frühgeborenen. In: Annales Paediatrici 3 (1957), Fasc. 2, S. 288 f.
- 11 H. Willi, Zur Therapie des Icterus gravis familiaris. In: Helvetica Paediatrica Acta (1946), Suppl. II, S. 93.

Kapitel IV

- 1 H. Willi, Ueber eine bösartige Enteritis bei Säuglingen des ersten Trimenons. In: Annales Paediatrici (Jahrbuch für Kinderheilkunde) 162 (1944), Nr. 2/3, S. 88.
- 2 H. Willi, Rede bei seinem Abschied vom Säuglingsheim 1970: 33 Jahre Neonatologie im Kantonalen Säuglingsheim (Manuskript bei Frau Prof. Marie-Louise Willi).
- 3 E. Ziegler, Ueber die klinische Bedeutung des Rhesussystems beim Morbus haemolyticus neonatorum. In: Helvetica Paediatrica Acta, Supplementum II (1946), S. 86.
- 4 Bericht von Schwester Marti Fenner (Neonatologie)
- 5 Die Angaben zu den folgenden Abschnitten stammen grösstenteils aus den Jahresberichten des Kantonsspitals.
- 6 Antwort Bernheims auf ein Gesuch von Eltern vom 10. Juli 1924. Staatsarchiv, S 318 b 1.
- 7 H. Willi, Ansprache an der Abschiedsfeier 1970 (zweites Manuskript).
- 8 Brief der Spitalverwaltung an die Gesundheitsdirektion vom 11. April 1967, Gesundheitsdirektion.
- 9 H. Willi, Ansprache zum 50jährigen Jubiläum des Säuglingsheims am 17. April 1958 (Manuskript).
- 10 Beschluss des Kantonsrates über den Bau einer neuen Frauenklinik des Kantonsspitals Zürich vom 18. Mai 1966. Staatsarchiv, III Gm 1.

Kapitel V

- 1 Bericht von Prof. Gabriel Duc
- 2 H. Willi, Ansprache zum 50jährigen Jubiläum des Säuglingsheims am 17. April 1958 (Manuskript).

- 3 Die Angaben zu den folgenden Abschnitten stammen grösstenteils aus den Jahresberichten des Kantonsspitals.
- 4 Brief von Professor E. Held an Regierungsrat Dr.med. U. Bürgi vom 22. März 1965, Gesundheitsdirektion.
- 5 Begründung der Vorlage für den Bau einer neuen Frauen- und Unfallklinik sowie Erweiterungen und Verbesserungen an den bestehenden Spitalanlagen vom 6. Mai 1965. Verwaltung des Kantonsspitals, S. 2, Gesundheitsdirektion.
- 6 G. Duc, Begründung für die Abteilung für Neonatologie in der neuen Frauenklinik (früher Kantonales Säuglingsheim), 4. November 1974, Gesundheitsdirektion.

Curriculum vitae

Am 5. Oktober 1952 wurde ich als Tochter des Kaufmanns Karl Didier-
jean und der Ursula geb. Rauch in Zürich geboren. Nach der Primar-
schule in Stäfa besuchte ich das Gymnasium in Wetzikon. Anschliessend
an die Maturität des Typus B im Herbst 1971 studierte ich in Zürich
Medizin und legte hier im Frühling 1978 das Staatsexamen ab. Nachdem
ich mich während eines halben Jahres eingehend mit meinem Disserta-
tionsthema auseinandergesetzt hatte, trat ich im Januar 1979 eine As-
sistentenstelle auf der Anästhesieabteilung des Spitals Limmattal in
Schlieren an.

